

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**TEMA:**

**Análisis del estado nutricional y hábitos alimentarios en  
adultos mayores del “Hospital General Dr. Enrique Ortega  
Moreira del cantón Durán” del periodo mayo – abril 2024.**

**AUTORA:**

**Allisson Nicolle Duarte Rodríguez**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Licenciada en Nutrición y Dietética.**

**TUTORA:**

**Dra. María Gabriela Pere Ceballos**

**GUAYAQUIL, ECUADOR**

**07 del mes de mayo del año 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Allisson Nicolle Duarte Rodríguez como requerimiento para la obtención del título Licenciada en Nutrición y Dietética.

#### **TUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Dra. Gabriela María Pere Ceballos**

#### **DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dra. Martha Victoria Celi Mero**

**Guayaquil, 07 del mes de mayo del año 2024.**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Allisson Nicolle Duarte Rodríguez**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Análisis del estado nutricional y hábitos alimentarios en adultos mayores del “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira del cantón Durán” del periodo mayo – abril 2024.** Previo a la obtención del título de licenciatura en Nutrición y Dietética, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales. Las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 07 del mes de mayo del año 2024.**

**AUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Duarte Rodríguez Allisson Nicolle**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**  
**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Allisson Nicolle Duarte Rodríguez**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Análisis del estado nutricional y hábitos alimentarios en adultos mayores del “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira del cantón Durán” del periodo mayo – abril 2024.** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 07 del mes de mayo del año 2024.**

**AUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Duarte Rodríguez Allisson Nicolle**





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
**DRA. MARTHA VICTORIA CELI MERO**  
DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
**ING. CARLOS LUIS POVEDA LOOR**  
COORDINADOR DEL ÁREA

f. \_\_\_\_\_  
**DR. CARLOS JULIO MONCAYO VALENCIA**  
OPONENTE

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, por estar presente en mi vida, por haberme permitido llegar a culminar mi carrera. A mis padres, por brindarme el amor y el apoyo incondicional, por aconsejarme y estar siempre para mí.

A mi hermana, porque Dios le dio la bendición de traer al mundo a mi pequeña sobrina Isabelita.

A mi mejor amigo Óscar, que lo conocí durante toda mi etapa de la carrera y que nos hemos venido apoyando mutuamente.

Finalmente, a mi tutora, Dra. Gabriela Peré que me dio su apoyo.

Al Hospital de Durán “Dr. Enrique Ortega Moreira”, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de recopilar datos para el desarrollo de mi trabajo.

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo:

A Dios, porque me dio un padre ejemplar que tuvo la paciencia y la dedicación de enseñarme a luchar por mis sueños y mis metas, para poder ser una buena profesional.

A mi mami por ser siempre estar a mi lado.

A mis pequeñas mascotas que son parte de mi vida y mi familia.

A mi tutora: Dra. Gabriela Peré que me dio su apoyo en mi trabajo.

# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	<b>XII</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>XIV</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>2</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>4</b>
1.1    Formulación del problema.....	7
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
2.1    Objetivo general.....	8
2.2    Objetivos específicos .....	8
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>4. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
4.1    Marco Conceptual.....	12
4.1.1  Envejecimiento poblacional y salud.....	12
4.1.2  Nutrición en la tercera edad.....	15
4.1.3  Factores que influyen en los hábitos alimentarios.....	17
4.1.4  Evaluación del estado nutricional.....	19
4.1.5  Impacto de la malnutrición en el adulto mayor.....	22
4.1.6  Análisis de hábitos nutricionales .....	25
4.1.7  Intervenciones nutricionales en la malnutrición.....	26
4.1.8  Recomendaciones nutricionales.....	28
4.1.9  Políticas de salud.....	30
4.2    Marco Legal.....	33
<b>5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS</b> .....	<b>35</b>
5.1    Hipótesis nula.....	35
<b>6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>40</b>
6.1    Diseño del estudio .....	40

6.2	Población de estudio.....	40
6.3	Criterios de inclusión.....	40
6.4	Criterios de exclusión.....	40
6.5	Tipo de Muestreo .....	40
6.6	Recopilación de datos.....	40
6.7	Análisis de datos.....	41
6.8	Consideraciones éticas.....	41
<b>7.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>42</b>
7.1	Análisis e interpretación de resultados.....	42
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>56</b>
<b>9.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>10.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>61</b>
<b>11.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>73</b>
	ANEXO 1. MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA).....	73
	ANEXO 2. EVIDENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Matriz de operacionalización de variables. ....	36
<b>Tabla 2.</b> Características demográficas y antropométricas.. ....	42
<b>Tabla 3.</b> Diagnóstico del Índice de masa corporal por sexo.....	43
<b>Tabla 4.</b> Análisis del riesgo nutricional por NRS 2002. ....	43
<b>Tabla 5.</b> Análisis del riesgo nutricional por Valoración Global Subjetiva.	44
<b>Tabla 6.</b> Resultados del cribado nutricional del MNA.....	44
<b>Tabla 7.</b> Evaluación del estado nutricional global por MNA. ....	45

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Resultado de la Frecuencia de alimentos .....	46
<b>Gráfico 2.</b> Distribución de adultos mayores según consumo de cereales y derivados por índice de masa corporal . .....	47
<b>Gráfico 3.</b> Distribución de adultos mayores según consumo de vegetales y hortalizas por índice de masa corporal.....	48
<b>Gráfico 4.</b> Distribución de adultos mayores según consumo de frutas por índice de masa corporal .....	49
<b>Gráfico 5.</b> Distribución de adultos mayores según consumo de leche y derivados por índice de masa corporal. . .....	50
<b>Gráfico 6.</b> Distribución de adultos mayores según consumo de carnes por índice de masa corporal. ....	51
<b>Gráfico 7.</b> Distribución de adultos mayores según consumo de leguminosas por índice de masa corporal. . .....	52
<b>Gráfico 8.</b> Distribución de adultos mayores según consumo de grasas por índice de masa corporal .....	53
<b>Gráfico 9.</b> Distribución de adultos mayores según consumo de dulces por índice de masa corporal. ....	54
<b>Gráfico 10.</b> Distribución de adultos mayores según consumo de refrescos con azúcar por índice de masa corporal. ....	55

## RESUMEN

El envejecimiento de la población es un fenómeno que afecta a todo el mundo y plantea desafíos importantes para las políticas públicas y los sistemas de salud. Sin embargo, la malnutrición persiste en esta población. El objetivo de este estudio es determinar el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los adultos mayores en el “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán. El presente estudio es observacional, descriptivo, de corte transversal que contó con una muestra de 86 participantes. Para la recolección de datos se aplicaron herramientas de evaluación nutricional, incluyendo el Mini Nutritional Assessment, el Nutritional Risk Screening y la Valoración Global Subjetiva. Además, se estudiaron sus hábitos alimentarios a partir de una valoración con frecuencia de consumo de alimentos. Los resultados revelaron que el 12,79% de los adultos mayores evaluados presentaban un riesgo moderado a severo de malnutrición según el NRS-2002, mientras que el 36,05% mostraba riesgo de malnutrición y el 2% malnutrición según el MNA. Además, se encontró que la mayoría de los adultos mayores consumían cereales y derivados con regularidad, mientras que el consumo de frutas y verduras era bajo, donde el 27% consumía frutas diariamente y el 21% verduras todos los días. Se identificaron diferencias en los hábitos alimentarios según el estado nutricional, con una mayor ingesta de alimentos calóricos y procesados en adultos mayores con sobrepeso u obesidad. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar intervenciones nutricionales dirigidas a mejorar la calidad de la dieta y prevenir la malnutrición en adultos mayores.

**Palabras clave:** Estado nutricional, Hábitos alimentarios, Riesgo nutricional, Adultos mayores, Ecuador.

## ABSTRACT

Population aging is a phenomenon that affects the entire world and poses important challenges for public policies and health systems. However, malnutrition persists in this population. The objective of this study is to determine the nutritional status and eating habits of older adults at the “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” in the Durán canton. The present study is observational, descriptive, cross-sectional that had a sample of 86 participants. Nutritional assessment tools are applied to collect data, including the Mini Nutritional Assessment, Nutritional Risk Screening and Subjective Global Assessment. In addition, their eating habits were studied based on a frequent evaluation of food consumption. The results revealed that 12.79% of the older adults evaluated presented a moderate to severe risk of malnutrition according to the NRS-2002, while 36.05% showed risk of malnutrition and 2% malnutrition according to the MNA. Furthermore, it was found that the majority of older adults consumed cereals and derivatives regularly, while the consumption of fruits and vegetables was low, where 27% consumed fruits daily and 21% vegetables every day. Differences in eating habits were identified according to nutritional status, with a higher intake of caloric and processed foods in older adults with overweight or obesity. These findings highlight the importance of implementing nutritional interventions aimed at improving diet quality and preventing malnutrition in older adults.

**Keywords:** Nutritional status, Eating habits, Nutritional risk, Older adults, Ecuador.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a los adultos mayores como aquellas personas que tienen 60 años o más y se menciona que en su mayoría, esta población está compuesta por mujeres (1). Esta población enfrenta riesgos nutricionales debido a los cambios fisiológicos y anatómicos que experimentan a medida que envejecen.

En las últimas décadas, la preocupación por el fenómeno del envejecimiento poblacional ha aumentado en todo el mundo. La proporción de personas mayores en comparación con el resto de la población está aumentando, lo que presenta desafíos significativos para los sistemas de salud y las políticas públicas en todo el mundo. En Ecuador, al igual que en otros países, ha habido un rápido aumento en la cantidad de personas mayores, lo que ha motivado la creación de estrategias efectivas para asegurar su bienestar y calidad de vida (2).

El envejecimiento es un proceso complejo y multifacético que suele ir acompañado de un deterioro de la salud (3). El envejecimiento está intrínsecamente relacionado con la pérdida de masa muscular, lo que conduce a la pérdida de fuerza muscular, una pérdida de funcionalidad y a un pronóstico más desfavorable (1,4). La nutrición adecuada es una de las principales preocupaciones en el cuidado de los adultos mayores. La alimentación saludable es fundamental para prevenir enfermedades y mantener la salud de las personas mayores. No obstante, aunque se han realizado esfuerzos por parte de los sistemas de salud y las organizaciones especializadas, la malnutrición persiste en esta población (2).

El cribado nutricional Mini Nutritional Assessment (MNA) es un instrumento utilizado con frecuencia para evaluar el riesgo nutricional en personas adultas mayores tanto en el ambiente clínico hospitalario como en la comunidad (5). Según los estudios realizados con este

instrumento, el riesgo de desnutrición varía entre el 13,2% en Portugal y el 23,3% en España (6).

El Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira se encuentra en el cantón Durán en Ecuador, y atiende a una gran cantidad de adultos mayores, de quienes es fundamental comprender a fondo sus hábitos de alimentación, así como su estado nutricional, debido a que la comprensión de esta población vulnerable ayudará a identificar los factores de riesgo, crear intervenciones efectivas y mejorar su calidad de vida.

Además de los factores físicos y nutricionales, es importante tener en cuenta los factores psicosociales cuando se trata de la alimentación de adultos mayores. La percepción del sabor, la capacidad para masticar y tragar, así como la influencia de factores emocionales y sociales, pueden tener un impacto significativo en la ingesta de alimentos y, en última instancia, en el estado nutricional de esta población. Por lo tanto, para comprender completamente los hábitos alimentarios de los adultos mayores y crear intervenciones efectivas, es necesario abordar estos aspectos de manera integral (7).

El propósito principal de este estudio es analizar los hábitos alimentarios de los adultos mayores que están hospitalizados en el "Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira" del cantón Durán y su estado nutricional. Para lograrlo, se llevó a cabo un estudio que evaluó, mediante cribados nutricionales, el estado nutricional, y analizó los hábitos alimentarios de los adultos mayores.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel global, el envejecimiento poblacional se ha acelerado en los últimos años, lo que plantea un desafío para la salud pública (8). En este sentido, una buena calidad de vida en la tercera edad depende de una buena nutrición. En Ecuador, la creciente cantidad de personas mayores ha motivado la creación de centros para grupos vulnerables con el fin de brindar asistencia y atención a esta población. Aunque se han implementado numerosos programas y políticas destinados a atender y cuidar a los adultos mayores, la malnutrición sigue siendo un problema persistente en esta población (9). Se sabe que los hábitos alimentarios juegan un papel importante en el estado nutricional y la salud de las personas mayores. Para identificar factores de riesgo y tomar medidas preventivas y correctivas, es esencial conocer los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los adultos mayores que asisten al “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán (10).

Es necesario identificar los hábitos alimentarios que predominan en esta población, así como evaluar su estado nutricional y composición corporal, para obtener información que es crucial para desarrollar programas de intervención y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores que acuden a este centro de salud, ya que se trata de un grupo vulnerable que enfrenta una variedad de limitaciones, en las que por supuesto, están incluidos problemas de salud relacionados con la nutrición. Además, los factores socioeconómicos, culturales y psicológicos pueden afectar los hábitos alimentarios de los adultos mayores, lo que puede resultar en una mala nutrición y una disminución en su calidad de vida (2).

Los factores como una disminución en la ingestión de alimentos, anorexia asociada con factores psicosociales, problemas masticatorios y deglutorios aumentan el riesgo de malnutrición en los adultos

mayores, por lo que es indispensable evaluar el estado nutricional de esta población y el riesgo de malnutrición (11).

La falta de información precisa sobre los riesgos nutricionales y las intervenciones personalizadas en adultos mayores hospitalizados en el cantón Durán ha sido complicada debido a la falta de datos específicos. Los desafíos incluyen la falta de investigación concentrada y la falta de un análisis exhaustivo de las interacciones entre antropometría, hábitos alimentarios y condiciones de salud específicas en este grupo de población. Los estudios previos sugieren que es necesario investigar la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los adultos mayores, pero muchos de ellos no incluyen un enfoque hospitalario, aunque cabe mencionar que, a raíz de la pandemia ocasionada por el virus SARS-COV 2, ha incrementado el interés por profundizar en el cuidado de la salud de los adultos mayores, desde un enfoque integral que incluye la parte nutricional. En ocasiones, la falta de datos locales y el análisis insuficiente de las condiciones de salud relacionadas con la nutrición en adultos mayores hospitalizados son limitaciones (12).

No obstante, de las investigaciones con las que se cuenta al respecto, hay mucha discusión sobre el papel que juega la nutrición en el proceso de envejecimiento y el impacto de la edad en la alimentación. Varios estudios han demostrado que los hábitos alimentarios de las personas tienen efectos en su salud a corto y largo plazo y se consideran uno de los principales factores para prevenir enfermedades crónicas (12).

Otras investigaciones, como la reportada en un estudio realizado por Calderón Ramos y Vargas Cari en 2021 (13), examinaron los hábitos alimenticios relacionados con el estado nutricional de adultos mayores, encontrando que los hábitos de alimentación y requisitos nutricionales cambian con el tiempo, por tal motivo, los adultos

mayores, también tienen requerimientos específicos para cubrir sus necesidades propias de la edad, estado de salud, etc. En ese sentido, cubrir estas necesidades, va a garantizar que cuenten con un mejor estado de salud.

## **1.1 Formulación del problema**

En el contexto anterior podemos establecer como pregunta central de nuestra investigación la siguiente interrogante: ¿Cuál es el estado nutricional y los hábitos alimentarios en adultos mayores hospitalizados del “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

- Determinar el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los adultos mayores en el “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Analizar el estado nutricional de la población de adultos mayores del “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán, mediante medidas antropométricas y el uso de cribados nutricionales con el fin de identificar posibles riesgos asociados a malnutrición.
- Evaluar el patrón alimentario predominante entre adultos mayores, identificando la frecuencia y tipo de alimentos consumidos mediante la implementación de encuestas de frecuencia de alimentos.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Debido a diversas razones fundamentales, la investigación sobre la relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios en adultos mayores hospitalizados es crucial. Primero, la población mundial de adultos mayores está creciendo significativamente, lo que ha provocado un aumento en la demanda de servicios de salud especializados para este grupo etario (14). En Ecuador, al igual que en otros países, ha habido un aumento rápido en la cantidad de personas mayores, lo que ha motivado la creación de estrategias efectivas para asegurar su bienestar y calidad de vida, debido a la mejora en la esperanza de vida y a las tendencias demográficas (15).

Se pueden retrasar algunos efectos negativos del envejecimiento adoptando hábitos saludables, como una dieta equilibrada, ejercicio regular, sueño adecuado y abstenerse del tabaco y el alcohol. Estudios han demostrado que los hábitos alimentarios son cruciales para la salud y el bienestar de los adultos mayores (10,16,17). Por ejemplo, un estudio encontró una correlación significativa entre la función cognitiva de los adultos mayores y la ingesta de antioxidantes (18). Otro estudio, analizó cómo la dieta mediterránea afecta la prevención de enfermedades crónicas en adultos mayores, destacando la importancia de una alimentación saludable para esta población (16,19).

Por su parte, Pérez-Cruzado y su equipo (20) analizaron el efecto de la desnutrición en la tasa de mortalidad de los adultos mayores que estaban hospitalizados. Usando datos de una cohorte retrospectiva de pacientes mayores de 65 años, descubrieron una correlación significativa entre la desnutrición al ingreso hospitalario y un mayor riesgo de mortalidad durante la hospitalización y en el seguimiento a corto plazo. Estos resultados destacan la importancia de identificar y tratar la desnutrición en los adultos mayores hospitalizados para mejorar los resultados clínicos y reducir la carga de la enfermedad.

Además, enfatiza la importancia de investigar los factores que contribuyen a la malnutrición en los adultos mayores hospitalizados, así como de desarrollar intervenciones útiles para prevenir y tratar la desnutrición en este grupo de personas vulnerables.

Finalmente, con el fin de evaluar el estado nutricional de los adultos mayores institucionalizados y su correlación con la funcionalidad, un estudio demostró que, una mala nutrición estaba relacionada con una mayor discapacidad funcional y una peor calidad de vida en los adultos mayores en una muestra representativa de residentes en centros de atención a largo plazo (4). Estos hallazgos destacan la relevancia de tratar la malnutrición en los ancianos institucionalizados para mejorar su salud y autonomía. Este estudio agrega evidencia sobre los efectos perjudiciales de la malnutrición en los adultos mayores y enfatiza la importancia de intervenciones nutricionales dirigidas a este grupo de población en entornos de atención institucional.

Es fundamental conocer los hábitos alimentarios y el estado nutricional de los adultos mayores hospitalizados en el “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán, Ecuador, para asegurar la atención y el cuidado adecuados de esta población. Sin embargo, un obstáculo significativo para el desarrollo de intervenciones y programas de atención específicos para adultos mayores hospitalizados en esta región ha sido la falta de información precisa y actualizada sobre este tema.

Esto demuestra la importancia de realizar investigaciones exhaustivas sobre la conexión entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios en adultos mayores que están hospitalizados. Estos estudios resaltan la urgencia de abordar la malnutrición en esta población para mejorar su calidad de vida y bienestar general y reducir la carga de enfermedad y mortalidad asociada. Por lo tanto, el objetivo

de esta investigación es mejorar el conocimiento existente y proporcionar información útil para desarrollar intervenciones y programas de atención específicos para adultos mayores hospitalizados en el “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán y otras instituciones de salud similares en la región.

## **4. MARCO TEÓRICO**

El presente estudio se apoya en una base teórica sólida que aborda aspectos importantes de la nutrición en adultos mayores que están hospitalizados. A continuación, discutiremos conceptos fundamentales sobre el envejecimiento de la población, la importancia de la nutrición en la tercera edad, los factores que afectan los hábitos alimentarios y el estado nutricional, y las implicaciones de la malnutrición en la salud y el bienestar de esta población. Este marco teórico permitirá contextualizar adecuadamente este estudio, identificar las lagunas en el conocimiento existente y establecer conexiones significativas entre los resultados de investigación anteriores y nuestros objetivos específicos.

### **4.1 Marco Conceptual**

#### **4.1.1 Envejecimiento poblacional y salud**

El envejecimiento de la población ha sido reconocido como uno de los logros humanos más importantes, dado que es el resultado de mejores condiciones de vida y avances médicos. Para 2050, se estima que el 20% de la población mundial tendrá más de 65 años y el 80% de los adultos mayores vivirá en países de ingresos bajos a medios (8). El sedentarismo es particularmente alto en los adultos mayores, lo que presenta desafíos únicos para la salud pública.

La vejez de una persona siempre ha sido fascinante y atractiva para muchas personas, y comenzó a dársele importancia desde hace mucho tiempo. En el 44 a. C., Marco Tulio Cicerón escribió un ensayo llamado "De Senectute" (La vejez) y, por otro lado, Cicerón describió ideas sobre cómo las personas podrían mantener su salud y vitalidad (21). El mayor problema médico y social demográfico del mundo es el envejecimiento de la población, por lo que para la atención de la población que envejece, abordarlo es la máxima prioridad.

La OMS ha establecido una definición de envejecimiento saludable, como el proceso mediante el cual las capacidades funcionales se desarrollan y mantienen, lo que permite el bienestar en la vejez (8). Tener las habilidades que permiten a las personas ser y hacer lo que valoran se conoce como capacidad funcional y se requieren para satisfacer sus necesidades básicas, aprender, crecer, decidir, tener movilidad, etc. La OMS describe esta capacidad funcional como el resultado de la interacción entre las habilidades intrínsecas y las características ambientales (8). Naturalmente se entiende que las habilidades mentales y físicas son parte de la capacidad intrínseca. El hogar, la comunidad y la sociedad en general están relacionados con las características ambientales. Además, la visión de la OMS, acerca del envejecimiento saludable, se caracteriza por diversidad e inequidad. La diversidad se refiere por ejemplo a que una persona mayor de 80 años no tiene la misma actividad física que mental, Es decir, aunque la edad avanzada suele asociarse con una disminución de las capacidades intrínsecas, en algunos casos una persona de 80 años puede presentar capacidades mentales y físicas mejores o similares a las de 30 años. Además, la OMS considera que este problema puede ser causado por la inequidad, entendida como las variaciones en el envejecimiento causadas por variables como la genética, el sexo, el origen étnico y el medio ambiente. Para ayudar en la implementación de un programa para un envejecimiento saludable, estas disparidades deberían disminuir (3).

Existe algo llamado la Década del Envejecimiento Saludable (2020-2030) (22), planteado también por la OMS, la cual, establece las siguientes diez prioridades que proporcionan acciones concretas para alcanzar sus objetivos:

1. Cambiar la forma en que la sociedad ve el envejecimiento y las personas mayores, promoviendo una imagen positiva del

- envejecimiento y las personas mayores, así como fomentando la participación activa y el respeto hacia este grupo demográfico.
2. Mejorar la recolección, análisis y uso de datos sobre el envejecimiento, fortaleciendo los sistemas de información y datos relacionados, para respaldar la formulación de políticas basadas en evidencia.
  3. Abordar las desigualdades en salud en todas las edades, reduciendo las disparidades en salud entre grupos de edad, género, ubicación geográfica, condición socioeconómica y otros factores.
  4. Integrar la salud y el cuidado a lo largo del curso de vida, al promover enfoques de salud integrados que aborden las necesidades de salud de las personas en todas las etapas de la vida, desde la infancia hasta la vejez.
  5. Adaptar los sistemas de salud a las necesidades de las poblaciones envejecidas, de manera que se logre mejorar la accesibilidad y la calidad de los servicios de salud para satisfacer las necesidades cambiantes de las personas mayores y promover el envejecimiento saludable.
  6. Proporcionar servicios de atención a largo plazo centrados en la persona, a través del desarrollo y fortalecimiento de servicios de atención a largo plazo que respeten la autonomía y la dignidad de las personas mayores, así como sus preferencias individuales.
  7. Promover ambientes de apoyo y envejecimiento activo, diseñando entornos físicos y sociales que fomenten la participación, la inclusión y el bienestar de las personas mayores, así como su participación en la vida comunitaria.
  8. Prevenir y tratar la fragilidad y la discapacidad, implementando intervenciones para reducir la fragilidad, la discapacidad y la dependencia funcional en las personas mayores.

9. Promover la investigación sobre el envejecimiento y la salud, para generar evidencia que respalde políticas y prácticas efectivas.
10. Fortalecer la colaboración entre países, organizaciones internacionales, sector privado, sociedad civil y otras partes interesadas para abordar los desafíos del envejecimiento saludable a nivel mundial.

Como podemos observar, este decálogo establece una serie de medidas específicas que tienen como objetivo promover el envejecimiento saludable y mejorar la calidad de vida de las personas mayores en todo el mundo. Estas prioridades muestran el compromiso global de abordar de manera integral los desafíos del envejecimiento, desde la promoción de la salud y la prevención de enfermedades hasta la atención centrada en la persona y la inclusión social. Al llevar a cabo estas prioridades, se espera crear sociedades más inclusivas y equitativas en las que las personas mayores puedan envejecer de manera activa y digna, contribuyendo al bienestar de las comunidades y al desarrollo sostenible en su conjunto.

#### **4.1.2 Nutrición en la tercera edad**

El aumento de la población mayor de 60 años está generando estudios a nivel mundial que buscan identificar los elementos que amenazan su calidad de vida y desarrollar métodos para modificarlos y lograr una longevidad satisfactoria. En esta edad, debemos tener en cuenta la importancia de una alimentación adecuada. Los factores biológicos, psicológicos, sociales, económicos y ambientales son factores predisponentes que afectan el estado nutricional de los adultos mayores.

La familia desempeña un papel de gran importancia en la promoción de una alimentación adecuada para la población anciana. Sin embargo, en numerosas ocasiones, se percibe una falta de

conciencia o comprensión por parte de los familiares respecto a las necesidades nutricionales específicas de los padres o madres de edad avanzada, quienes a menudo son considerados capaces de seleccionar su dieta sin restricciones. La situación se torna aún más compleja en el caso de los ancianos que residen solos, ya que enfrentan desafíos adicionales derivados de limitaciones económicas, sociales y afectivas que pueden requerir intervención por parte de un Sistema de Salud bien estructurado y redes de apoyo sólidas (17). De esta manera, la nutrición de los adultos mayores emerge como un desafío de índole societal, pues se evidencia una notable discrepancia entre las necesidades nutricionales reales de esta población y las percepciones erróneas que existen respecto a sus hábitos alimentarios óptimos.

En la tercera edad, una nutrición adecuada tiene una serie de ventajas significativas. Primero, ayuda a prevenir y controlar enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión arterial, las enfermedades cardiovasculares y la osteoporosis, que son más comunes en esta etapa de la vida(9). Una dieta rica en frutas, verduras, granos integrales, proteínas magras y grasas saludables puede ayudar a controlar el azúcar en la sangre, mantener la presión arterial bajo control y fortalecer los huesos, reduciendo así el riesgo de desarrollar estas enfermedades (16). Además, mantener una buena alimentación en esta etapa, ayuda a mantener la masa muscular y la fuerza física, lo que es esencial para prevenir la sarcopenia y la fragilidad, condiciones que aumentan el riesgo de caídas y lesiones en los adultos mayores. Para mantener la salud y la funcionalidad muscular en la vejez, es importante consumir suficientes proteínas de alta calidad y participar en actividades físicas regularmente (23).

Otro aspecto importante es mantener la función cognitiva y la salud del cerebro. Se ha demostrado que ciertos nutrientes, como los ácidos grasos omega-3, los antioxidantes y algunas vitaminas y minerales, son buenos para la salud del cerebro y pueden reducir el

riesgo de deterioro cognitivo y enfermedades neurodegenerativas, como la enfermedad de Alzheimer (18).

### **4.1.3 Factores que influyen en los hábitos alimentarios**

Es innegable que una dieta variada y equilibrada es esencial para mantener la salud y prevenir enfermedades, sin embargo, para que sea efectiva, es necesario satisfacer las necesidades individuales. Para adaptarla a las necesidades particulares de las personas mayores, es esencial comprender qué elementos influyen en su estado nutricional. El envejecimiento del cuerpo provoca cambios fisiológicos que, junto con ciertos factores psicosociales, pueden afectar negativamente la alimentación.

La pérdida progresiva de masa muscular, desde un punto de vista fisiológico, es la principal característica del envejecimiento y además de que disminuye el tejido muscular, lo que reduce la tasa de metabolismo basal, suele aumentar el tejido adiposo (24). Adicionalmente, hay un cambio en la distribución de la grasa, lo que hace que se deposite más en la región abdominal alrededor de las vísceras, lo que reduce la grasa subcutánea. Lo anterior, sumado a que la actividad física también se ve reducida, el gasto energético es menor y por ello, se debe controlar el aporte de energía para evitar situaciones de sobrepeso. Con respecto al sistema óseo, éste disminuye su densidad mineral, principalmente en las mujeres, provocando que aumente el riesgo de osteoporosis y a su vez de posibles fracturas (9).

Con el paso de los años, ciertas funciones metabólicas se ralentizan, por ejemplo, disminuye la tolerancia a la glucosa y/o la producción de insulina, lo que, en conjunto con la falta de ejercicio físico y diversos factores dietéticos, puede derivar en enfermedades como la diabetes tipo 2 (23).

Otra situación que se presenta a edad avanzada es la disminución gradual, de la cantidad y calidad de secreciones digestivas,

además de que la mucosa intestinal se atrofia, empeorando la absorción y por lo tanto causando un menor aprovechamiento de ciertos nutrimentos, principalmente las proteínas, vitaminas y minerales (25). El estreñimiento también se presenta en esta etapa debido a que la motilidad intestinal es menor y si se realiza poco ejercicio, la alimentación es baja en fibra y consideramos que la pérdida de piezas dentales influye en la masticación y afecta el apetito, esta situación puede empeorar.

Es importante mencionar que, en los adultos mayores, la percepción de aromas y sabores tiende a cambiar porque las papilas gustativas sufren modificaciones y eso, influye de manera negativa en el apetito. La producción de saliva es menor y el momento de comer, puede volverse desagradable e incluso doloroso, provocando que los individuos, desistan de comer alimentos como carne u otros de consistencia más dura (26).

En cuanto a los factores psicosociales que afectan el estado nutricional de los adultos mayores, la pobreza, la limitación de recursos, los hábitos alimentarios inadecuados, el estilo de vida, la soledad, la depresión y las anorexias son los más destacados (27).

Los adultos mayores que viven con sus familias suelen no tener malnutrición, pero sí un riesgo de ella, debido a que muchos no asisten a sus citas médicas, es difícil detectar problemas nutricionales en ellos. La calidad de vida de este grupo etario disminuye debido a estos factores que contribuyen a la fragilización de los ancianos, una condición común que causa una alta tasa de morbilidad y mortalidad (27).

Algo que también se debe destacar, es que, en los últimos años, los adultos mayores también han incrementado su consumo de alimentos hipercalóricos y la inactividad física y, por ende, también ha aumentado la presencia de obesidad, haciéndolos más propensos a

padecer enfermedades cardiovasculares como infartos, derrames cerebrales, e incluso de otro tipo como cáncer y pérdida de memoria (28).

#### **4.1.4 Evaluación del estado nutricional**

Es esencial profundizar en la evaluación del estado nutricional de esta población. Es necesario que los profesionales participen en la evaluación del estado de nutrición de los adultos mayores, utilizando herramientas de tamizaje específicas e indicadores nutricionales, para asegurarse de que la dieta proporcione los nutrimentos necesarios en las cantidades adecuadas para mantener un buen estado nutricional. En el ámbito geriátrico, el manejo nutricional debe individualizarse tomando en cuenta los aspectos propios del envejecimiento, con el objetivo de proporcionar a través de la dieta los nutrimentos necesarios (29).

Un proceso fundamental que permite identificar el impacto de la dieta en la salud y el bienestar de los adultos mayores es la evaluación del estado nutricional, la cual, no se basa únicamente en mediciones antropométricas, como peso, talla e índice de masa corporal (IMC), sino que también considera factores adicionales, como la dieta, la composición corporal, la funcionalidad física y la existencia de enfermedades crónicas. Las intervenciones personalizadas se pueden crear y brindar mediante una evaluación exhaustiva y multidimensional, un panorama del estado nutricional de cada persona.

El objetivo de todas las iniciativas de atención médica debe ser mantener a las personas mayores en las mejores condiciones posibles, asegurando la mejor calidad de vida posible y utilizando los recursos sanitarios de manera eficiente. Por lo tanto, es fundamental desarrollar métodos para evaluar el estado físico, funcional, cognitivo, anímico y nutricional de los pacientes. Dentro de esta evaluación, este elemento se considera fundamental, ya que está estrechamente relacionado con

la habilidad de enfrentar enfermedades agudas y crónicas, así como con la recuperación y el curso de las mismas (29).

Existen diversas herramientas para la evaluación del estado nutricional de adultos mayores, por ejemplo, Chang es un método diagnóstico que se basa en tres grupos de medidas: antropométricas (porcentaje de pérdida de peso respecto al ideal, perímetro braquial y pliegue tricipital), bioquímicas (nivel de albúmina sérica) y e inmunológicas (30). Estos datos permiten obtener una puntuación que permite determinar la existencia, el tipo y el grado de desnutrición.

Por su parte, la valoración global subjetiva (VGS), que estima el estado nutricional del paciente a través de la historia clínica (evolución del peso, ingesta dietética actual en relación con la ingesta habitual, síntomas digestivos recientes, capacidad funcional y requerimientos metabólicos) y una exploración física (pérdida de grasa subcutánea, músculo y edema o ascitis) (31). Cada categoría se clasifica como leve, moderado o severo, lo que da como resultado tres grupos de clasificación: La Categoría A indica un estado nutricional bueno, la B indica una sospecha de malnutrición o una malnutrición moderada, y la C indica una malnutrición severa (31).

La Asociación Británica de Nutrición Parenteral y Enteral (BAPEN) creó un método de cribado llamado MUST. Tiene en cuenta el IMC, la pérdida de peso involuntaria en los últimos seis meses y la presencia de patología aguda en los últimos cinco días. La puntuación de cada uno de estos parámetros clasifica al paciente en riesgo de malnutrición bajo, intermedio o alto, y presenta recomendaciones de tratamiento en función del riesgo (5).

La prueba de riesgos nutricionales (NRS-2002) consta de cuatro preguntas sencillas sobre el IMC, la reducción de la ingesta en la última semana, la pérdida de peso y la presencia de enfermedades graves (32). Si la respuesta a alguna de las preguntas es positiva, se debe

llevar a cabo el examen formal completo que, además del IMC y el porcentaje de pérdida de peso en un período de tiempo específico, evalúa la ingesta de alimentos y califica en función de enfermedades y edad. La European Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) recomienda este método de evaluación para pacientes hospitalizados (33).

El método de screening de malnutrición (MST) es un método de screening rápido y simple. Se basa en estudios recientes sobre el apetito y la pérdida de peso. Se divide a los pacientes en dos grupos: uno sin riesgo de desnutrición y otro con riesgo. El MST tiene una ventaja sobre otros métodos de evaluación de nutrición (MUST; MNA; NRS 2002) porque no requiere ningún cálculo; es rápido y sencillo de realizar y además puede ser complementado por el propio paciente, un familiar o un cuidador (32).

El SNAQ (Short Nutritional Assessment Questionnaire), consta de tres preguntas: 1) si ha experimentado una pérdida de peso no deseada en un período de tiempo determinado, por ejemplo, más de seis kilogramos en los últimos seis meses o más de tres kilogramos en el último mes; 2) si ha experimentado una disminución en su apetito en el último mes; y 3) si ha recibido nutrición por sonda o ha tomado algún suplemento nutricional oral (SNO) en el último mes. Cada pregunta tiene una puntuación asignada en función de la respuesta dada. Los pacientes se clasifican en no desnutridos (valor total inferior a dos), desnutridos moderados (valor total igual a dos) y desnutridos severos (34).

Finalmente, el MNA es uno de los cuestionarios más utilizados en el ámbito de la atención primaria médica como método de cribado que se puede utilizar tanto en ancianos institucionalizados como no institucionalizados, y está compuesto de 18 variables con diferentes puntajes, cada una asignada en función de la fuerza de correlación con

los marcadores nutricionales estándar que se estudiaron durante su desarrollo y validación. En función de esto, los ancianos se clasifican en tres categorías: puntuación superior a 23,5 indica un estado nutricional satisfactorio, mientras que una puntuación entre 17 y 23,5 indica un riesgo de malnutrición. Una puntuación inferior a 17 indica malnutrición. La desventaja en ocasiones es que los datos de confiabilidad y validez del MNA en español son incompletos y no presentan una validación de criterio o práctica en varios tipos de población ambulatoria (pacientes independientes, pacientes en atención domiciliaria y pacientes que viven en residencias de tercera edad). Esto es importante ya que cuando se utilizan este tipo de herramientas en un idioma distinto, se necesita contar con validez y fiabilidad en el lenguaje conocido como adaptación cultural, ya que, de lo contrario, pueden existir variaciones significativas con respecto a los valores originales (35).

#### **4.1.5 Impacto de la malnutrición en el adulto mayor**

En la actualidad, los entornos en los que vivimos obstaculizan la promoción de un envejecimiento saludable al afectar la calidad de vida de las personas y contribuyendo a la aparición de enfermedades crónicas. En consecuencia, un estilo de vida saludable es esencial para un envejecimiento con las mismas características, ya que no solo trata las enfermedades, sino que también previene su aparición y reduce la fragilidad nutricional asociada con el envejecimiento. Se ha demostrado que adoptar una dieta saludable en la vejez es un método efectivo para mantener la salud y el funcionamiento óptimos. Una ingesta adecuada de proteínas, fibra, vitamina D y ácidos grasos omega-3 se vincula con mejoras en la función física, la salud ósea, la fuerza muscular, la función cognitiva y una reducción del riesgo de enfermedades, por tal motivo, una estrategia importante para mantener la función física y cognitiva es modificar la dieta para promover un envejecimiento saludable (36).

Varios factores, incluidos los problemas de salud, tienen un impacto en las necesidades nutricionales de las personas mayores (30). Además, se ven afectados por el nivel de actividad física, el gasto energético y los requerimientos calóricos de cada persona. Esto sumado a la capacidad de acceder, preparar, consumir y digerir alimentos, así como las preferencias alimenticias personales, también juegan un papel importante en estas necesidades nutricionales. Debido a que puede ser difícil en algunos casos, los adultos mayores deben poder comer fácilmente y recibir apoyo para comprar y preparar las comidas, incluso al abrir los empaques según sea necesario. Además, puede ser conveniente prever cubiertos o tazas especialmente adaptadas. Las estrategias orales son siempre la primera opción cuando se trata de medidas nutricionales directas (26). Estos incluyen la venta de suplementos nutricionales orales y una variedad de modificaciones en los alimentos habituales. La nutrición enteral y parenteral también son opciones importantes para pacientes mayores, aunque no son tan comunes (36).

Una variedad de factores, incluidos los relacionados con la capacidad fisiológica y los cambios en los hábitos alimenticios, pueden afectar la malnutrición en adultos mayores, por lo que es crucial abordar estos factores de riesgo utilizando métodos adaptados a las necesidades específicas de cada individuo (36). Estos factores pueden incluir cambios en la ingesta, en la utilización de nutrientes y en las necesidades de nutrientes (37). En este sentido, los factores fisiológicos involucrados son que afectan la ingesta de nutrientes encontramos problemas en la masticación, debilidad física, incapacidad física, inmovilidad, mala visión, falta de coordinación neuromuscular, pérdida del sentido y gusto, anorexia, entre otros (46). Por su parte, los aspectos fisiológicos relacionados con la utilización de nutrientes encontramos la salivación disminuida, menos peristaltismo, enfermedades crónicas (30). En cuanto a las necesidades nutricionales, estas se ven influenciadas por

factores fisiológicos como menor actividad física, uso elevado de fármacos, y una eficacia digestiva y metabólica disminuida (3). De igual forma, los factores sociales afectan el estado nutricional de los adultos mayores. Por ejemplo, el aislamiento, la soledad, la pobreza y la ignorancia (17) son aspectos sociales que influyen sobre la variación en la ingesta de este grupo etario. Por último, en lo referente a la influencia de aspectos psicológico en la ingesta de nutrientes encontramos factores como el alcoholismo, la demencia, la depresión y la ansiedad (37).

Adicionalmente, en esta etapa de la vida, la malnutrición puede tener efectos perjudiciales en la salud física y la funcionalidad cognitiva y emocional de las personas mayores. La deficiencia de nutrientes esenciales puede fomentar enfermedades crónicas, debilitar el sistema inmunológico y aumentar el riesgo de complicaciones médicas graves (19). Además, la malnutrición puede causar la pérdida de masa muscular y fuerza, aumentar la fragilidad y la vulnerabilidad a caídas y lesiones, y afectar la calidad de vida en general (38).

La malnutrición puede afectar el deterioro cognitivo y la aparición de trastornos neurodegenerativos, como la enfermedad de Alzheimer. A nivel emocional, la depresión, la ansiedad y otros trastornos del estado de ánimo pueden afectar la calidad de vida y el bienestar emocional de los adultos mayores (39).

Finalmente, cabe mencionar factores socioeconómicos que se ven involucrados y que de alguna forma participan en el hecho de que los adultos mayores, puedan presentar problemas de malnutrición. Entre ellos, podemos destacar el término de la vida laboral, el poder adquisitivo que en muchas ocasiones es bajo, probablemente porque la pensión recibida también lo es, el poco o nulo conocimiento de las pautas básicas de una alimentación saludable, la dificultad de adaptación a nuevos alimentos, entre otros (36).

#### **4.1.6 Análisis de hábitos nutricionales**

El análisis de hábitos alimentarios en adultos mayores es fundamental para comprender la relación entre la ingesta dietética y la salud en esta población. Una de las metodologías comúnmente utilizadas es la evaluación de la frecuencia de alimentos, que permite cuantificar la cantidad y la frecuencia con la que se consumen diversos alimentos y grupos alimentarios en un período determinado (40). Esta técnica proporciona información detallada sobre los patrones alimentarios de los adultos mayores y puede identificar deficiencias nutricionales o hábitos dietéticos subóptimos que pueden afectar su estado de salud.

El uso de la frecuencia de alimentos como herramienta de evaluación dietética en adultos mayores ha sido ampliamente respaldado por la literatura científica. Estudios previos han demostrado que la frecuencia de alimentos es una medida válida y confiable para estimar la ingesta dietética e identificar patrones alimentarios asociados con un mayor riesgo de enfermedades crónicas, como enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer, en esta población (41–43).

Un estudio realizado por Wakimoto y colaboradores (44) examinó los hábitos alimentarios en adultos mayores japoneses utilizando un cuestionario de frecuencia de alimentos. Los resultados mostraron que los adultos mayores con una mayor frecuencia de consumo de alimentos ricos en fibra, como verduras, frutas y granos enteros, tenían un menor riesgo de mortalidad por todas las causas. Este hallazgo resalta la importancia de una alimentación equilibrada y variada en la prevención de enfermedades y la promoción de la longevidad en adultos mayores.

Además, el análisis de la frecuencia de alimentos también puede ayudar a identificar factores de riesgo para enfermedades crónicas en adultos mayores. Un estudio evaluó la asociación entre los patrones dietéticos y el riesgo de diabetes tipo 2 en adultos mayores alemanes (45). Se encontró que una alta ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas y azúcares refinados se asociaba significativamente con un

mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Estos resultados subrayan la importancia de promover una dieta saludable y controlar la ingesta de alimentos poco saludables en la prevención de enfermedades crónicas en adultos mayores.

Asimismo, el análisis de la frecuencia de alimentos puede ser útil para identificar deficiencias nutricionales y diseñar intervenciones dietéticas específicas para adultos mayores. Turconi y colaboradores (46) evaluaron los hábitos alimentarios en adultos mayores italianos y encontraron que tenían una ingesta inadecuada de calcio, vitamina D, vitamina B12 y ácidos grasos omega-3. Estas deficiencias nutricionales pueden aumentar el riesgo de osteoporosis, fragilidad y otros problemas de salud en adultos mayores, destacando la importancia de una dieta equilibrada y nutrientemente densa en esta etapa de la vida.

Al analizar los hábitos alimentarios de los adultos mayores utilizando la frecuencia de alimentos, los investigadores pueden obtener información valiosa sobre la calidad de la dieta y formular recomendaciones específicas para mejorar la salud y el bienestar de esta población.

#### **4.1.7 Intervenciones nutricionales en la malnutrición**

Por supuesto que siempre, la mejor estrategia para evitar el riesgo de malnutrición, en cualquier etapa de la vida, es la prevención, la cual, se puede lograr a través de métodos como la educación en materia de nutrición, que informe sobre la importancia de una alimentación saludable y adecuada para la tercera edad, a través de sesiones educativas, materiales informativos y charlas con profesionales de la salud. Realizar evaluaciones constantes del estado nutricional, permite identificar posibles deficiencias, o excesos de nutrientes y diseñar un plan de alimentación personalizado, en el que, de ser necesario, también se puedan recomendar suplementos que ayuden a asegurar la ingesta adecuada de macro y micro nutrientes (47).

Por otro lado, atender la parte emocional y social de los adultos mayores, puede ser otra estrategia de que permita ayudarlos a superar obstáculos emocionales o sociales que puedan afectar su alimentación, como la depresión, la soledad o la falta de apoyo familiar (47).

La Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE) sugiere un documento fundamental que detalla el plan de atención nutricional, una vez que se ha hecho una evaluación previa que permita detectar riesgos y/o deficiencias (48):

- Realizar un plan de atención personalizado para pacientes con riesgo nutricional
- Evaluar las ingestas de los pacientes con riesgo nutricional.
- En caso de ingestas insuficientes, se deberán evaluar las causas y documentar el problema en la historia clínica del paciente. El código de dietas del hospital seleccionará la dieta más apropiada según las causas encontradas. Es muy recomendable aumentar los menús para satisfacer las necesidades.

Las recomendaciones de la ESPEN sobre nutrición enteral en ancianos sugieren que el personal sanitario intente comer estos productos con variedad de sabores y texturas fuera de las comidas principales, recomendaciones que todavía están en vigor en la actualidad (33). Si estas recomendaciones no satisfacen los requisitos nutricionales del paciente, se deberán tomar medidas de suplementación.

Finalmente, es muy importante llevar a cabo un seguimiento regular del progreso y la adherencia a las intervenciones nutricionales, y brindar apoyo, realizando ajustes según sea necesario.

#### **4.1.8 Recomendaciones nutricionales**

Las recomendaciones nutricionales para los adultos mayores varían en función de diversos factores y características propias del

individuo.

Por parte de los hidratos de carbono, se sugiere que los carbohidratos complejos, que se encuentran en cereales, algunas verduras y hortalizas, frutas y leguminosas, contribuyan entre el 55 y el 75% de la energía consumida, al igual que en otros grupos de edad. Además, se recomienda moderar el consumo de mono y disacáridos, ya que pueden ayudar a desviar la atención de otros alimentos con mayor densidad de nutrientes. Los azúcares sencillos de frutas, verduras y lácteos, que son vehículos de minerales y vitaminas, no están incluidos en este 10%. En personas con poco apetito, los hidratos de carbono sencillos pueden ser una fuente de energía muy útil (49).

Un aporte adecuado de fibra, tanto soluble como insoluble, mejora la motilidad intestinal y reduce el tiempo de tránsito intestinal, lo que previene y mejora el estreñimiento, que es muy común en los ancianos. Además, reduce el riesgo de diverticulosis y cáncer de colon en personas con poliposis, ayuda a controlar el peso, el colesterol en sangre y la glucemia. Se recomienda una cantidad diaria de entre 20 y 30 gramos de fibra soluble (leguminosas, frutas (peras, manzanas, cítricos...), algunas verduras, frutos secos y avena) y fibra insoluble (cereales integrales, pan, verduras y piel de frutas). El aumento de la cantidad puede causar problemas digestivos y dificultar la absorción de micronutrientes (49).

Los cambios fisiológicos, enfermedades (como la gastritis atrófica, que reduce la absorción intestinal), consumo de fármacos, alcohol, tabaquismo, etc. pueden afectar la biodisponibilidad de micronutrientes en las personas mayores, por tal motivo, las ingestas recomendadas (IR) de micronutrientes en este grupo son altamente variadas y suelen aumentar (50).

La vitamina E, los tocoferoles, que son potentes antioxidantes, protegen los lípidos y otros componentes de las células del daño oxidativo, mantienen la estructura de las membranas celulares y

protegen frente al envejecimiento. Porque la vitamina E evita la oxidación del AGP, la relación vitamina E (mg)/AGP (g) debe ser de 0,4 a 0,6 en la dieta. Muchos estudios han encontrado una correlación entre el estado nutricional de la vitamina E y las alteraciones en la función inmunitaria. La necesidad de vitamina E puede aumentar como resultado de un aumento del estrés oxidativo (51).

Incluso los ancianos con ingestas bajas tienen reservas de retinol en el hígado. En los alimentos se puede encontrar en dos formas: como retinol (vitamina A previamente formada) en los alimentos de origen animal; y como carotenos que pueden convertirse en retinol por el cuerpo; esta capacidad suele disminuir en los ancianos. En el organismo, los carotenos también funcionan como antioxidantes y anticancerígenos, lo que los ayuda a prevenir algunas enfermedades crónicas (51).

La eficacia en la síntesis cutánea de la vitamina D disminuye con la edad, lo que resulta en una menor ingesta, una menor exposición al sol y una menor capacidad de los riñones para activarla. Un alto porcentaje de los ancianos tienen ingestas muy bajas, lo que se asocia con una menor absorción, bajos niveles sanguíneos de calcio y una mayor resorción ósea, debido a la escasez de pescado y alimentos fortificados. En adultos de 65 años, las IR han aumentado hasta 10–15 g/día. Se recomienda tomar suplementos para aquellos que son poco expuestos al sol y consumen pocas vitaminas (52).

La suplementación con fórmulas líquidas o barritas ricas en energía, proteínas y micronutrientes puede ser una forma de complementar la dieta normal de las personas mayores. A algunos profesionales les preocupa que la ingesta de estos suplementos reduzca el consumo de alimentos tradicionales. Se ha demostrado que, si se administran correctamente, estudiando su composición y adaptándolos a la alimentación y actividad diaria del individuo, aumentan el consumo total de nutrientes, lejos de afectar la ingesta normal de alimentos (53).

#### **4.1.9 Políticas de salud**

En cuanto a Políticas de Salud, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha expresado su preocupación por la falta de programas apropiados para las personas mayores desde 1980 y ha solicitado a los Estados Miembros que los establezcan. La OPS ha priorizado áreas específicas de acción en sus recomendaciones para la creación de programas y servicios de salud para personas mayores (8).

- Programas comunitarios integrales, en los que exista una gama de entornos para el envejecimiento sano, y programas estructurados con el objetivo de apoyar las actividades familiares relacionadas con el cuidado, proteger la dignidad de las personas, así como evitar un internamiento innecesario en establecimientos asistenciales que no cuentan con una salud ambiental adecuada.
- Contar con programas que fortalezcan la capacidad del nivel de atención que se le brinda a las personas mayores y que se tenga la posibilidad de utilizar las salas de urgencia de los hospitales públicos que por lo general son más costosas.
- Programas que fomenten la autonomía, las actividades socialmente productivas y los programas de ingresos.

En varios países se están implementando programas para satisfacer las demandas de salud de las personas mayores, sin embargo, los protocolos programáticos son diferentes. No hay programas de salud específicos para personas mayores en Argentina y Brasil, sin embargo, en Argentina, el Ministerio de Desarrollo Social ha implementado el Programa Nacional de Cuidados Domiciliarios para mejorar la salud y la atención de las personas mayores. En Brasil no hay un plan de salud enfocado en las personas mayores, sin embargo, el Programa Saúde da Família tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de todas las familias al aumentar su capacidad para recibir atención y cobertura médicas (54).

Desde 1998, en Chile se está implementando la Política de salud para adultos mayores, cuyo objetivo es mejorar y preservar las

condiciones de autonomía de los adultos mayores mediante la promoción, prevención y atención médica especializada en el envejecimiento activo (54).

El Programa de Acción: Atención al Envejecimiento (2020-2024) es parte del Programa Nacional de Salud en México y tiene como objetivo abordar completamente los desafíos que afectan al envejecimiento de la población y fomentar una cultura que promueva el envejecimiento activo (55). En El Salvador, el Programa de Atención Integral en Salud del Adulto Mayor (1999-2004) tiene como objetivo mejorar la salud de los adultos mayores a través de medidas que involucran la promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación, para brindar una atención integral a este grupo poblacional (8).

Finalmente, la Política Nacional de Salud de Ecuador enfatiza la protección integral de los adultos y adultos mayores como uno de los objetivos principales del sector de la salud, y es parte del Plan Nacional de Desarrollo y tiene como objetivo promover el bienestar de toda la población ecuatoriana, incluidos los adultos mayores, y garantizar un acceso equitativo a servicios de salud de alta calidad (56).

Algunos de los puntos que se pueden encontrar en esta Política, son (56):

- Acceso universal a servicios de salud: Con el compromiso de asegurar que todos, incluidos los adultos mayores, tengan acceso equitativo a servicios de salud de calidad, independientemente de su condición socioeconómica, género, etnia o ubicación geográfica.
- Promoción de la salud y prevención de enfermedades: mediante campañas de sensibilización, educación y programas de salud pública dirigidos específicamente a la población adulta y por supuesto a adultos mayores, se fomenta la adopción de estilos de vida saludables y la prevención de enfermedades crónicas.

- Atención integral y personalizada: Que aborde las necesidades médicas, psicológicas, nutricionales y sociales de los adultos mayores para garantizar su dignidad y calidad de vida.
- Fortalecimiento de la atención primaria de salud: Con énfasis en la prevención, el diagnóstico temprano y la atención integral de enfermedades comunes en adultos mayores y adultos mayores.
- Protección de derechos y participación ciudadana: Como el derecho a la salud, la seguridad social y la participación activa en la toma de decisiones sobre su bienestar y atención médica.

Como se puede ver, el fortalecimiento del sistema de salud y la promoción del bienestar de toda la sociedad dependen de políticas de salud destinadas a la protección integral de adultos y adultos mayores. Estas políticas son importantes porque reconocen la dignidad y los derechos de las personas mayores, garantizan un acceso equitativo a servicios de salud de calidad, fomentan estilos de vida saludables y brindan una atención integral y centrada en la persona. Además, fomentan la participación activa de los adultos mayores en la sociedad y en la toma de decisiones relacionadas con su salud y bienestar, contribuyendo a una sociedad más inclusiva, justa y solidaria.

## 4.2 Marco Legal

En un rango intermedio de la pirámide jurídica del marco legal existente en los países de la región se encuentran las leyes relacionadas con las personas mayores, que a su vez se pueden agrupar en diferentes categorías de análisis. Todas las leyes reconocen la salud como un derecho fundamental y promueven la prevención y el tratamiento de enfermedades en la vejez, haciendo especial énfasis en las personas con ciertos niveles de dependencia. Algunas leyes tienen disposiciones específicas para instituciones que permanecen por un largo período de tiempo.

El artículo 37 de la Constitución Ecuatoriana, establece que la atención prioritaria y especializada se brindará a los adultos mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y pacientes con enfermedades catastróficas o de alta complejidad, tanto en el sector público como privado.

Por otro lado, los artículos 13 y 14 de la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores establecen que todas las personas que han cumplido los 65 años de edad tienen derecho a la exoneración o reducción del pago de impuestos y tasas por servicios municipales.

En Ecuador, los adultos mayores representan el 7.2 % de la población, lo que los convierte en una categoría vulnerable según la Constitución. La falta de acceso a alimentos seguros, saludables y frescos es uno de los muchos problemas de nutrición que enfrenta este grupo poblacional, invita a cuestionar cómo el Estado ecuatoriano protege el derecho a la alimentación de las personas mayores (57).

El país ecuatoriano ha firmado numerosos acuerdos internacionales que protegen el derecho a la nutrición de las personas mayores. La Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas estableció que todas las naciones miembros

reconocen la dignidad y la igualdad inherentes de todas las personas. El derecho a la alimentación se reconoce como un derecho humano en el artículo 25 de esta Declaración, por lo tanto, los Estados firmantes reconocieron el derecho a una alimentación adecuada de todas las personas en el artículo 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, obligando a los Estados a proteger a todas las personas contra el hambre (58).

El Ecuador, por otro lado, ratificó el Protocolo de San Salvador, una herramienta legal destinada a los adultos mayores. "Toda persona tiene derecho a una nutrición adecuada que le asegure la posibilidad de gozar del más alto nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual", según el artículo 12., Ecuador se comprometió a mejorar los sistemas de producción y distribución de alimentos, fomentando el consumo responsable, colaborando con otros países e implementando planes propios (57).

Las autoridades deben "asegurar a las personas adultas mayores el acceso a servicios de salud integrales, oportunos y de calidad; así como el acceso a la alimentación y nutrición acorde a sus necesidades", según el artículo 59. Como resultado, el artículo 89 establece que "los centros gerontológicos residenciales son servicios de acogida, atención y cuidado para personas adultas mayores que requieran atención integral en alimentación, alojamiento, vestido, salud y otros que no puedan ser atendidos por sus familiares". Por lo tanto, es necesario establecer condiciones para que todos los adultos mayores, sin importar su origen o situación social, tengan acceso a la alimentación adecuada para mejorar su salud nutricional (58,59).

A pesar de que se les considera como un sector de atención prioritaria, los problemas nutricionales de las y los adultos mayores en Ecuador siguen sin ser abordados.

## **5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

### **5.1 Hipótesis nula**

No existe una relación significativa entre el estado nutricional por antropometría y los hábitos alimentarios en adultos mayores hospitalizados en el “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán.

**Tabla 1.** Matriz de operacionalización de variables.

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Tipo de variable</b>
Edad	Medida del tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta el momento presente	Medida en mayores de 60 años	> 60 años	Cuantitativa
Sexo	Características anatómicas, genéticas y fisiológicas que distinguen entre machos y hembras en las especies sexuales reproductivas.	Hombre y mujer	Hombre y mujer	Cualitativa
Peso	Medida de la fuerza gravitacional ejercida sobre el cuerpo de un individuo debido a su masa.	Medida en kilogramos (kg)	Kg	Cuantitativa
Talla	Medida vertical que indica la altura de un individuo, generalmente desde la parte superior de la cabeza hasta la planta de los pies.	Medida en centímetros (cm)	cm	Cuantitativa

Índice de Masa Corporal	Medida que evalúa la relación entre el peso y la altura de una persona, utilizada como indicador de la composición corporal.	Calculado como el peso (kg) dividido por la talla (m) al cuadrado: $IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo peso: &lt;22 kg/m<sup>2</sup></li> <li>• Normal: 22,00 a 26,99 kg/m<sup>2</sup></li> <li>• Sobrepeso: 26,99 a 31,99 kg/m<sup>2</sup></li> <li>• Obesidad: &gt;32,00 kg/m<sup>2</sup></li> </ul>	Cualitativa
NRS-2002	Herramienta de valoración nutricional que evalúa el riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados, utilizando información sobre la ingesta de alimentos, la pérdida de peso y la gravedad de la enfermedad	Evaluación de riesgo nutricional utilizando herramienta NRS-2002.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo riesgo de malnutrición: 1 – 2 puntos</li> <li>• Riesgo moderado a severo de malnutrición: 3 – 7 puntos</li> </ul>	Cualitativa

Mini Nutritional Assessment (MNA)	Herramienta de evaluación breve y validada diseñada para identificar el riesgo de desnutrición en adultos mayores.	Evaluación de riesgo nutricional utilizando herramienta MNA	Cuantificado en base a la puntuación del MNA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado nutricional satisfactorio: &gt;23,5</li> <li>• Riesgo de</li> </ul>	Cualitativa
-----------------------------------	--	---	---	-------------

			<p>malnutrición 17,0 – 23,5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malnutrición &lt;17</li> </ul>	
<p>Valoración Global Subjetiva (VGS)</p>	<p>Método de evaluación del estado nutricional que combina la percepción clínica del profesional de la salud con la información proporcionada por el paciente o cuidador, para determinar el riesgo de desnutrición</p>	<p>Evaluación de riesgo nutricional utilizando herramienta VGS</p>	<p>Cuantificado en base a la puntuación de la VGS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Categoría A: estado nutricional bueno</li> <li>• Categoría B: sospecha de malnutrición o una malnutrición moderada</li> <li>• Categoría C: malnutrición severa</li> </ul>	
<p>Hábitos alimentarios</p>	<p>Comportamientos y patrones recurrentes relacionados con la selección, preparación, consumo y actitudes hacia los alimentos y las comidas a lo largo del tiempo.</p>	<p>Frecuencia de consumo por grupo de alimentos: Cereales y derivados, Verduras y hortalizas, Frutas, Leche y derivados, Carnes,</p>	<p>Cuantificado a partir de la frecuencia de consumo diario, 3 o más veces por semana, 1 o 2 veces por semana, menos de 1 vez a la semana o nunca o casi nunca.</p>	<p>Cualitativa</p>

		Legumbres o leguminosas, Grasas, Dulces o bocadillos y Refrescos con azúcar		
--	--	---	--	--

**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

## **6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **6.1 Diseño del estudio**

Estudio observacional, descriptivo y de corte transversal.

### **6.2 Población de estudio**

Formaron parte del estudio un total de 86 adultos mayores que asistía al “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán.

### **6.3 Criterios de inclusión**

Individuos de edad igual o superior a 60 años que hayan dado su consentimiento para participar en el estudio.

### **6.4 Criterios de exclusión**

Individuos menores de 60 años, aquellos que no puedan proporcionar información válida sobre su estado nutricional o hábitos alimentarios, y aquellos que no dieron su consentimiento para participar en el estudio.

### **6.5 Tipo de Muestreo**

Muestreo no probabilístico – por conveniencia.

### **6.6 Recopilación de datos**

Se recopilaron datos demográficos y antropométricos, como sexo, edad, peso y talla, utilizando métodos estandarizados. Además, se aplicaron herramientas de cribado nutricional (NRS-2002, MNA y VGS), para evaluar el estado nutricional de los participantes. Se tomaron los puntos de corte de IMC para adulto mayor. Los datos de la frecuencia de consumo de alimentarios fueron recogidos de registros nutricionales previos existentes en el programa del Hospital.

### **6.7 Análisis de datos**

Se realizó un análisis descriptivo de los datos recopilados. Para las variables cuantitativas, se realizó un análisis de la media y la desviación estándar. En cuanto a las variables cualitativas, se calcularon los porcentajes correspondientes.

## **6.8 Consideraciones éticas**

Se incluye el consentimiento informado de los participantes, la confidencialidad de los datos y el respeto a la autonomía de los individuos. También, se contó con la aprobación del comité de ética del “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán.

## 7. RESULTADOS

### 7.1 Análisis e interpretación de resultados

Se evaluó un total de 86 adultos mayores. El rango de edad fue de 61 a 90 años, con una media de  $72,62 \pm 6,45$ . El género femenino predominó, representando el 88,37% (n=76) de la muestra. Las características demográficas y antropométricas de los adultos mayores según el género se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Características demográficas y antropométricas de los adultos mayores del “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira”.

	<b>Femenino (n=76)</b>	<b>Masculino (n=10)</b>	<b>Total (n=86)</b>
<b>Edad (años)</b>	72,59 $\pm$ 6,27	72,90 $\pm$ 8,12	72,62 $\pm$ 6,45
<b>Talla (m)</b>	1,57 $\pm$ 0,06	1,66 $\pm$ 0,07	1,58 $\pm$ 0,07
<b>Peso (kg)</b>	66,99 $\pm$ 16,70	64,10 $\pm$ 7,14	66,65 $\pm$ 15,89
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27,15 $\pm$ 7,05	23,30 $\pm$ 1,61	26,10 $\pm$ 6,76

n: número de adultos mayores; DE: desviación estándar; m: metros; kg: kilogramos; IMC: Índice de masa corporal.

Los resultados se muestran en Media  $\pm$  Desviación Estándar

**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

De los 86 participantes, el 41,86% (n=36) presentó normopeso de acuerdo la IMC, seguidos de un 27,91% (n=24) con obesidad. Además, el IMC de los participantes del estudio es mayor en las mujeres frente a los hombres. En el gráfico 1 se muestran los resultados del diagnóstico de IMC de acuerdo al sexo.

**Tabla 3.** Diagnóstico del Índice de masa corporal por sexo.

	<b>Femenino (n=76)</b>	<b>Masculino (n=10)</b>	<b>Total (n=86)</b>
<b>Bajo peso</b>	6 (6,98%)	0 (0,00%)	6 (6,98%)
<b>Peso normal</b>	27 (31,40%)	9 (10,47%)	36 (41,86%)
<b>Sobrepeso</b>	19 (22,09%)	1 (1,16%)	20 (23,25%)
<b>Obesidad</b>	24 (27,91%)	0 (0,00%)	24 (27,91%)

**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Se observó que, de los adultos mayores valorados, el 87,21% (n=75) presentó bajo riesgo de malnutrición valorado por la herramienta NRS 2002. Se identificó que los hombres presentan un mayor riesgo de malnutrición en comparación con las mujeres. Los resultados del análisis del riesgo nutricional de adultos mayores por NRS2002 se muestra en la Tabla 3.

**Tabla 4.** Análisis del riesgo nutricional por NRS 2002.

	<b>Femenino (n=76)</b>	<b>Masculino (n=10)</b>	<b>Total (n=86)</b>
<b>1–2 puntos; bajo riesgo de malnutrición</b>	67 (88,16%)	8 (80,00%)	75 (87,21%)
<b>3–7 puntos; riesgo moderado a severo de malnutrición</b>	9 (11,84%)	2 (20,00%)	11 (12,79%)

n: número de adultos mayores; %: porcentaje.

Los resultados se muestran en n (%)

**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

En cuanto a la valoración del riesgo nutricional por la VGS, se observó que 12,79% (n=11) de los participantes presentaban un riesgo de malnutrición y el 5,81% (n=5) tuvieron un diagnóstico de malnutrición severa de acuerdo con esta herramienta. Los resultados del análisis del riesgo nutricional utilizando la VGS se observa en la Tabla 4.

**Tabla 5.** Análisis del riesgo nutricional por Valoración Global Subjetiva.

	<b>Femenino (n=76)</b>	<b>Masculino (n=10)</b>	<b>Total (n=86)</b>
<b>A. Estado nutricional bueno</b>	63 (82,89%)	7 (70,00%)	70 (81,40%)
<b>B. Riesgo de malnutrición o malnutrición moderada</b>	9 (11,84%)	2 (20,00%)	11 (12,79%)
<b>C. Malnutrición severa</b>	4 (5,26%)	1 (10,00%)	5 (5,81%)

n: número de adultos mayores; %: porcentaje.

Los resultados se muestran en n (%)

**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

En lo referente a la evaluación nutricional, el MNA se utilizó como herramienta de cribado. A continuación, se muestra en la Tabla 5 los resultados del cribado nutricional que corresponden a los numerales A al F, donde 0-7 puntos corresponde a malnutrición, 12-14 puntos estado nutricional normal y 8-11 puntos, riesgo de malnutrición.

**Tabla 6.** Resultados del cribado nutricional del MNA.

	<b>Femenino (n=76)</b>	<b>Masculino (n=10)</b>	<b>Total (n=86)</b>
<b>Estado nutricional normal</b>	30 (39,47%)	5 (50,00%)	35 (40,70%)
<b>Riesgo de malnutrición</b>	10 (13,16%)	0 (0,00%)	10 (11,63%)
<b>Malnutrición</b>	36 (47,37%)	5 (50,00%)	41 (47,67%)

MNA: Mini Nutricional Assessment; n: número de adultos mayores; %: porcentaje.

Los resultados se muestran en n (%)

**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Se realizó la evaluación completa del MNA tomando las 18 preguntas (numerales A a R) teniendo en cuenta que aquellos con 24-30 puntos presentaban un estado nutricional normal, de 17 a 23,5 puntos un riesgo de malnutrición y menos de 17 puntos, malnutrición. Se evidenció que, 61,63% (n=53) de los adultos mayores tenían un estado nutricional normal mientras que el 36,05% (n=31), presentaban un riesgo de malnutrición de acuerdo con esta herramienta. La mayoría de los adultos mayores de sexo masculino presentaron riesgo de malnutrición. Los resultados de la evaluación nutricional utilizando el MNA se observa en la Tabla 6.

**Tabla 7.** Evaluación del estado nutricional global por MNA.

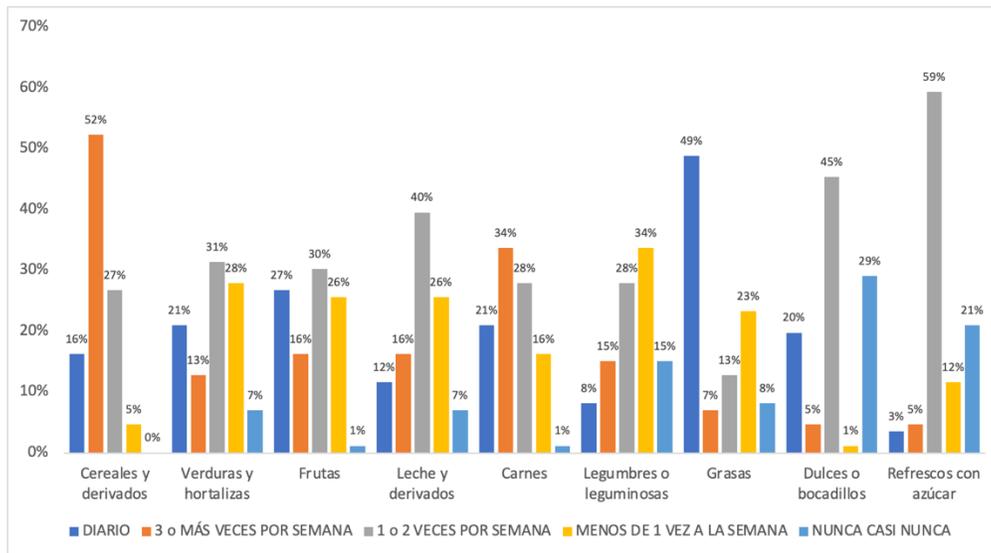
	<b>Femenino (n=76)</b>	<b>Masculino (n=10)</b>	<b>Total (n=86)</b>
<b>Estado nutricional normal</b>	49 (64,47%)	4 (40,00%)	53 (61,63%)
<b>Riesgo de malnutrición</b>	25 (32,89%)	6 (60,00%)	31 (36,05%)
<b>Malnutrición</b>	2 (2,63%)	0 (0,00%)	2 (2,33%)

MNA: Mini Nutricional Assessment; n: número de adultos mayores; %: porcentaje.

Los resultados se muestran en n (%)

**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

**Gráfico 1.** Resultado de la Frecuencia de alimentos de la muestra investigada.

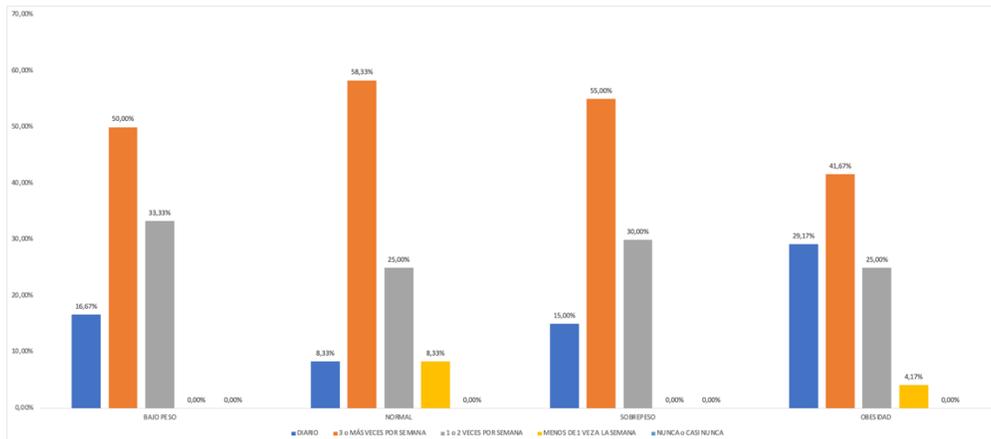


**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

De los adultos mayores encuestados, se encontró que el 52,33% (n=45) consume cereales y derivados tres o más veces por semana, mientras que solo el 16,28% (n=23) lo hace a diario. Respecto a las verduras y hortalizas, el 31,40% (n=23) las consume una o dos veces por semana y el 20,93% (n=18) las consume a diario. En cuanto a las frutas, el 30,23% (n=26) de los participantes las consume una o dos veces por semana, y el 26,74% (n=23) las consume diariamente. En relación con los lácteos, el 39,53% (n=34) de los adultos mayores consume leche y derivados una o dos veces por semana, y el 33,72% (n=29) consume carnes tres o más veces por semana. En lo referente a las leguminosas, el 33,72% (n=29) de los encuestados consume menos de una vez por semana, y el 27,91% (n=24) las consume una o dos veces por semana. Sobre las grasas, el 48,84% (n=42) las consume a diario, mientras que el 8,14% (n=7), nunca o casi nunca. El 45,35% (n=39) de los adultos mayores consume dulces una o dos veces por semana, y el 19,77% (n=17) lo hace a diario. Por último, el 59,30% (n=51) consume refrescos

con azúcar una o dos veces por semana, mientras que el 20,93% (n=18), nunca o casi nunca lo hace.

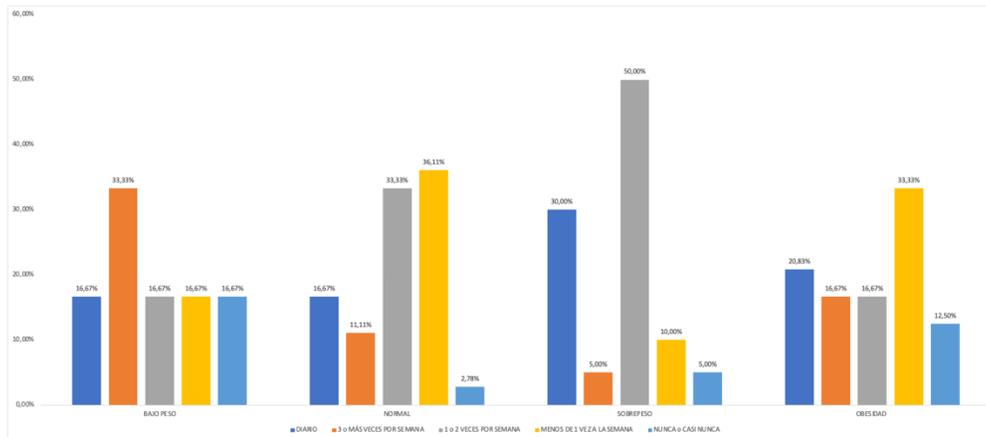
**Gráfico 2.** Distribución de adultos mayores según consumo de cereales y derivados por índice de masa corporal.



**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

En relación con la frecuencia de consumo de alimentos del grupo de cereales y derivados en adultos mayores, se observaron diferentes patrones. De los adultos mayores con bajo peso, el 50,00% (n=3) consumía estos alimentos 3 o más veces por semana, mientras que el 16,67% (n=1) lo hacía a diario. En el grupo de adultos mayores con IMC normal, el 58,33% (n=21) consumía cereales y derivados 3 o más veces por semana, y el 25,00% (n=9) lo hacía 1 o 2 veces por semana. Por otro lado, en el grupo de adultos mayores con sobrepeso, el 55,00% (n=11) consumía estos alimentos 3 o más veces por semana, y el 15,00% (n=3) lo hacía a diario. Finalmente, entre los adultos mayores con diagnóstico de obesidad, el 41,65% (n=10) consumía cereales y derivados 3 o más veces por semana, mientras que el 29,71% (n=7) lo hacía a diario.

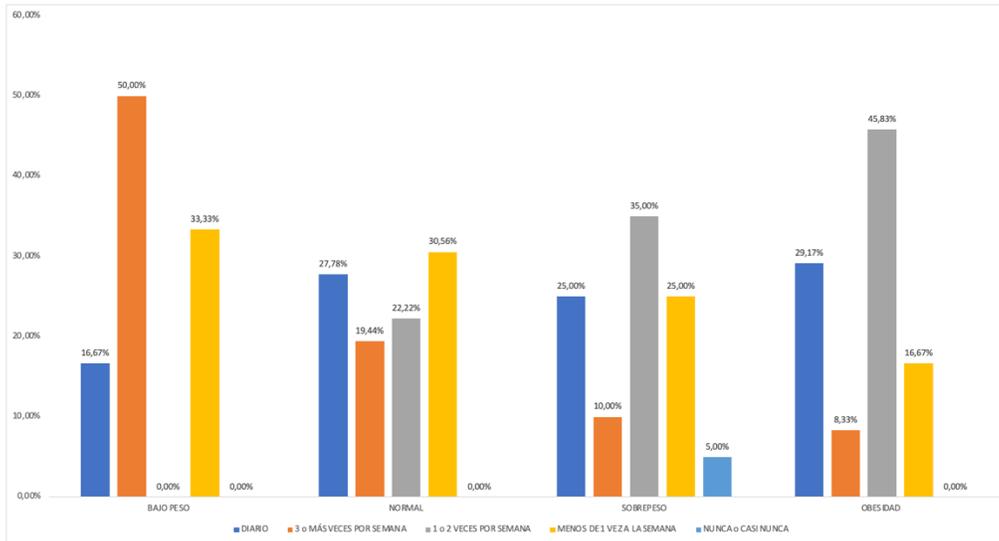
**Gráfico 3.** Distribución de adultos mayores según consumo de vegetales y hortalizas por índice de masa corporal.



**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

En lo referente con la frecuencia de consumo de alimentos del grupo de vegetales y hortalizas en adultos mayores, se evidenció que de aquellos con bajo peso, el 33,33% (n=2) consumía este grupo de alimentos 3 veces por semana. Por su parte, de los adultos mayores con sobrepeso, el 30,00% (n=2) consumían vegetales a diario. En el grupo de adultos mayores con obesidad el 33,33%(n=8) consumía este grupo de alimentos menos de 1 vez a la semana y el 12,50% (n=3) nunca o casi nunca. Aquellos con un IMC normal, el 36,11% (n=13) consumían menos de 1 vez a la semana vegetales y hortalizas.

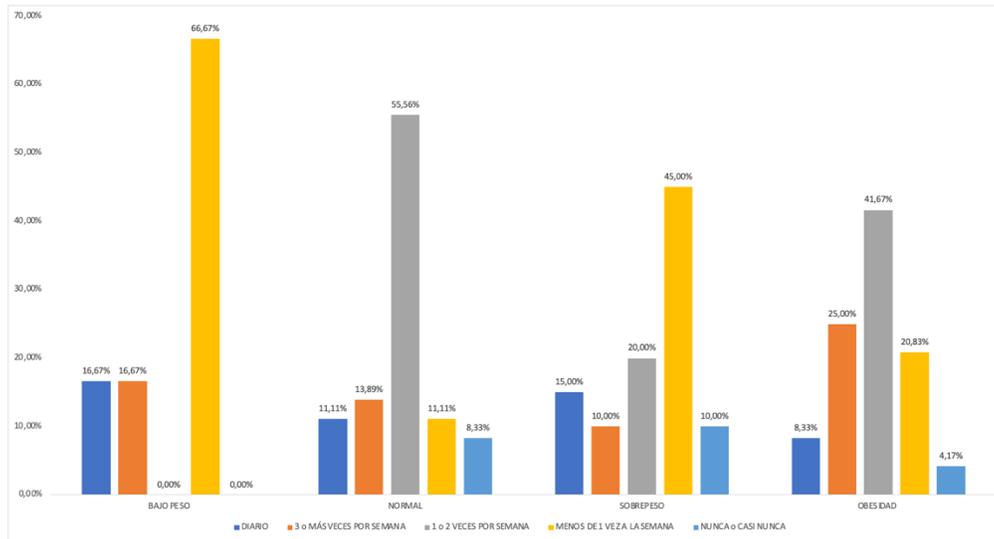
**Gráfico 4.** Distribución de adultos mayores según consumo de frutas por índice de masa corporal.



**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos del grupo de frutas mostraron que el 50,00% (n=3) con bajo peso consumía frutas 3 o más veces por semana, mientras que solo el 16,67% (n=1) lo hacía a diario. En el grupo de adultos mayores con IMC normal, el 30,56% (n=11) las consumía menos de 1 vez por semana, y el 27,8% (n=10) lo hacía a diario. Por otro lado, de aquellos con sobrepeso, el 35,00% (n=7) consumía estos alimentos 1 o 2 veces por semana, y el 5,00% (n=1) lo hacía nunca o casi nunca. Por último, entre los adultos mayores con diagnóstico de obesidad, el 45,83% (n=11) consumía frutas 1 o 2 veces por semana, mientras que el 29,17% (n=7) lo hacía a diario.

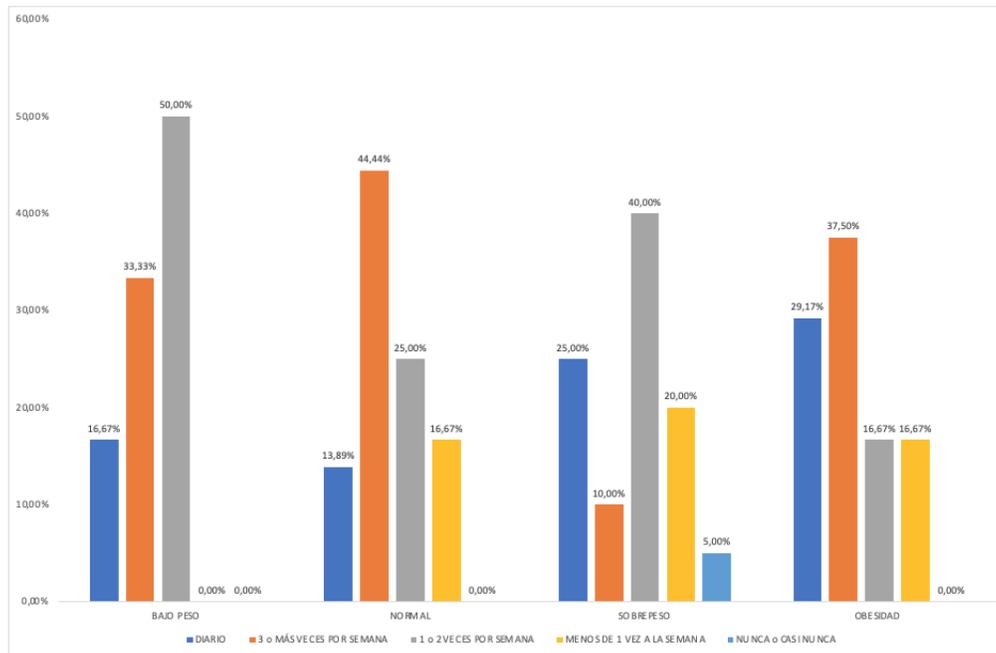
**Gráfico 5.** Distribución de adultos mayores según consumo de leche y derivados por índice de masa corporal.



**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Sobre la frecuencia de consumo de alimentos del grupo de leches y derivados en adultos mayores, se evidenció que el 66,7% (n=4) de los adultos mayores con bajo peso consumía estos alimentos menos de 1 vez por semana, mientras que el 55,56% (n=20) con IMC normal consumían leche y derivados 1 o 2 veces por semana. En cuanto a los adultos mayores con diagnóstico de sobrepeso, el 15,00% (n=3) consumía estos alimentos a diario, y el 45,00% (n=9) lo hacía menos de una vez por semana. Finalmente, entre los adultos mayores con diagnóstico de obesidad, el 41,7% consumía este grupo 1 o 2 veces por semana, mientras que el 4,2% lo hacían nunca o casi nunca.

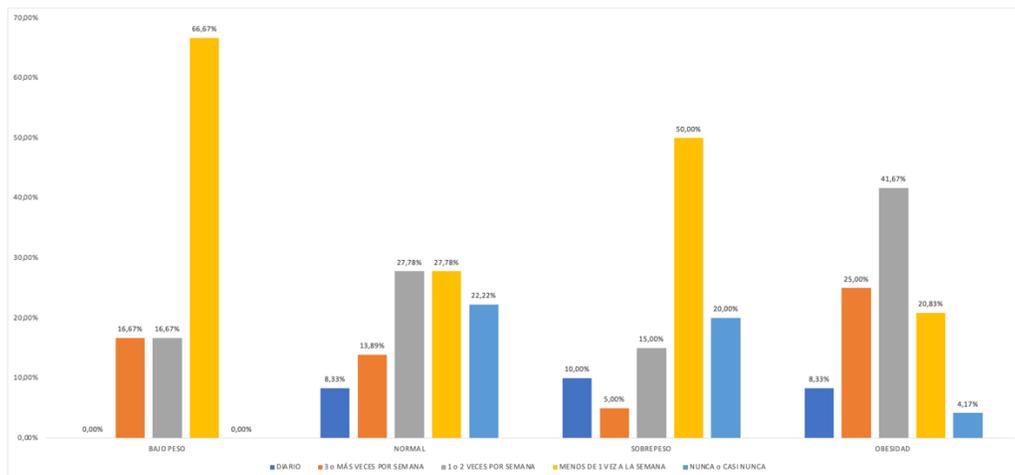
**Gráfico 6.** Distribución de adultos mayores según consumo de carnes por índice de masa corporal.



**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

En cuanto a la asociación entre el IMC y la frecuencia de consumo de alimentos del grupo de carnes, aquellos adultos mayores con bajo peso mostraron que el 50,00% (n=3) consumía estos alimentos 1 o 2 veces por semana, mientras que el 33,33% (n=2) las consumía 3 o más veces por semana. En el grupo de adultos mayores con IMC normal, el 44,4% (n=16) consumía carnes 3 o más veces por semana, y el 25,00% (n=9) lo hacía 1 o 2 veces por semana. Del grupo de adultos mayores con sobrepeso, el 40,00% (n=8) consumía estos alimentos 1 o 2 veces por semana, y el 25,00% (n=5) lo hacía a diario. Finalmente, entre los adultos mayores con diagnóstico de obesidad, el 37,50% (n=9) los consumía 3 o más veces por semana, mientras que el 29,71% (n=7) lo hacía a diario.

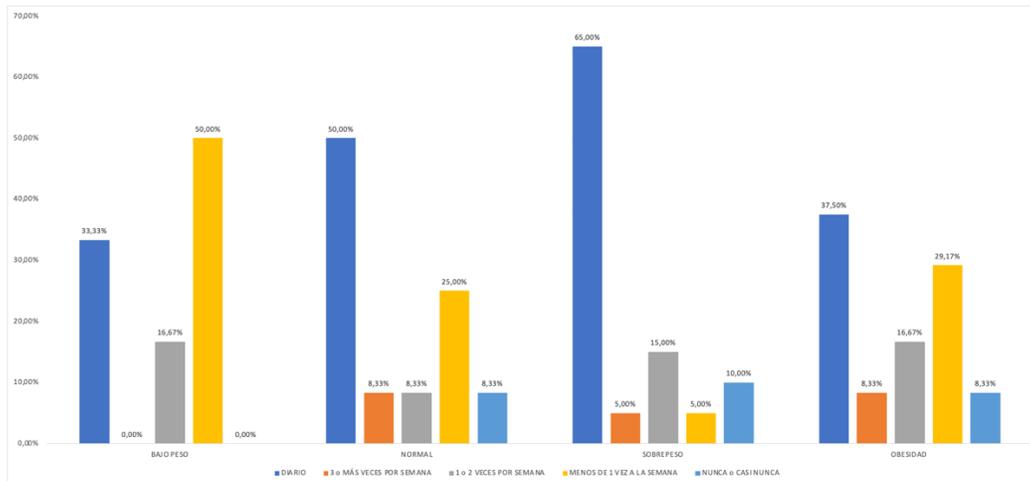
**Gráfico 7.** Distribución de adultos mayores según consumo de leguminosas por índice de masa corporal.



**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

En lo referente a la frecuencia de consumo de alimentos del grupo de las leguminosas, 66,67% (n=4) de los adultos mayores con bajo peso los consumen menos de una vez por semana. Únicamente el 13,89% (n=5) de los adultos mayores con un IMC normal consume leguminosas a diario. Entre los adultos mayores con diagnóstico de sobrepeso, el 50,00% (n=10) los consume menos de una vez por semana mientras que el 10,00% (n=2) los consume a diario. Finalmente, el 41,67% (n=10) de los pacientes con diagnóstico de obesidad consumían leguminosas 1 o 2 veces por semana.

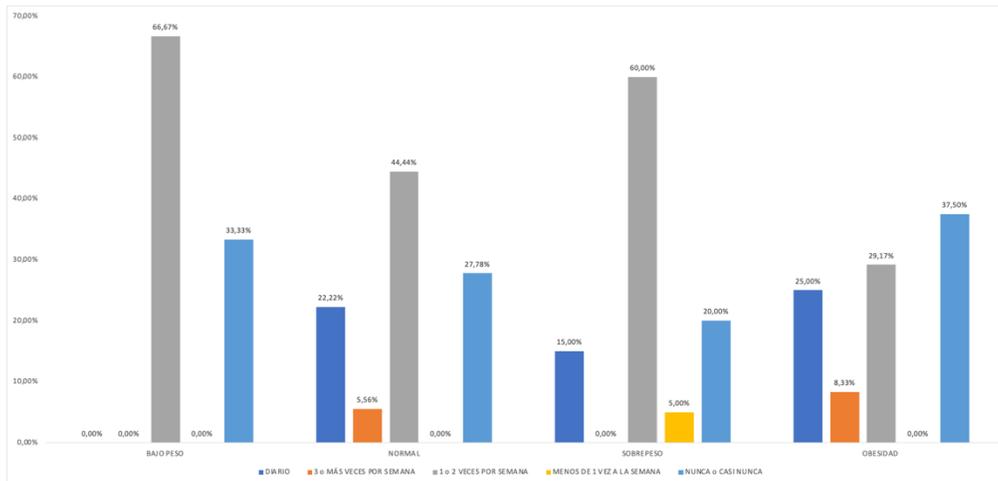
**Gráfico 8.** Distribución de adultos mayores según consumo de grasas por índice de masa corporal.



**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

La frecuencia de consumo de alimentos del grupo de grasa mostró que, de los adultos mayores con bajo peso, el 50,00% (n=3) de adultos mayores consumía este grupo de alimentos menos de una vez por semana, mientras que el 33,32% (n=2) lo hacía a diario. En el grupo de adultos mayores con diagnóstico de IMC normal, el 50,00% (n=18) los consumía a diario, y el 25,00% (n=9) lo hacía menos de una vez por semana. Por otro lado, en el grupo de adultos mayores con sobrepeso, el 65,00% (n=13) consumía estos alimentos a diario. Por último, aquellos con diagnóstico de obesidad, el 37,50% (n=9) consumía grasas a diario.

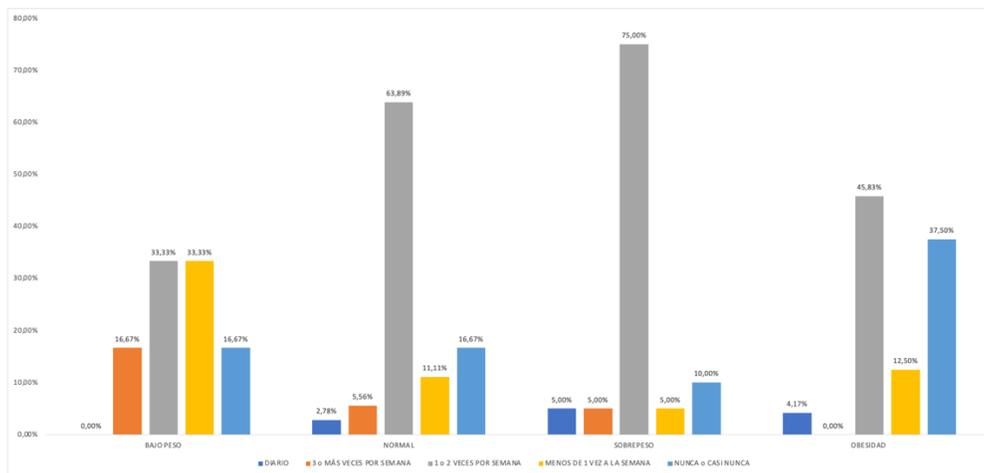
**Gráfico 9.** Distribución de adultos mayores según consumo de dulces por índice de masa corporal.



**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos, mostró que el 66,67% (n=4) de la muestra con bajo peso consumía alimentos del grupo de dulces 1 o 2 veces por semana, mientras que el 33,33% (n=2), lo hacía nunca o casi nunca. Se observó en los adultos mayores con IMC normal que el 44,44% (n=16) los consumía 1 o 2 veces por semana, y el 22,2% (n=8) lo hacía a diario. En cuanto a los adultos mayores con diagnóstico de sobrepeso, el 60,00% (n=12) consumía estos alimentos 1 o 2 veces por semana, y el 15,00% (n=3) lo hacía a diario. Finalmente, entre los adultos mayores con diagnóstico de obesidad, el 37,50% (n=9) consumía dulces nunca o casi nunca, mientras que el 29,17% (n=7) lo hacían 1 o 2 veces por semana.

**Gráfico 10.** Distribución de adultos mayores según consumo refrescos con azúcar por índice de masa corporal.



**Elaborado por:** Allison Nicolle Duarte Rodríguez. Egresada de la Carrera de Nutrición y Dietética

En cuanto a los resultados de la frecuencia de consumo de refrescos con azúcar, se evidenció que el 33,33% (n=2) de los adultos mayores con bajo peso ingerían estas bebidas 1 o 2 veces por semana. El 63,89% (n=23) de los adultos mayores que ingerían refrescos azucarados tuvieron un diagnóstico de IMC normal. En el grupo de adultos mayores con sobrepeso, el 75,00% (n=15) consumía este grupo de alimentos 1 o 2 veces a la semana y el 10,00% (n=2) nunca o casi nunca. De los adultos mayores con diagnóstico de obesidad, el 45,83% (n=11) consumían 1 o 2 veces a la semana y el 37,50% (n=9) nunca o casi nunca.

## 8. CONCLUSIONES

El objetivo de la investigación fue analizar el estado nutricional de la población de adultos mayores del “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán utilizando diferentes cribados nutricionales. Se identificó que el 12,79% de los adultos mayores evaluados tenían un riesgo moderado a severo de malnutrición en base a los resultados del NRS2002, mientras que la VGS mostró que el 12,79% tenía un riesgo moderado y el 5% tenía un diagnóstico de malnutrición severa. Por otro lado, el MNA evidenció que el 36,05% de los participantes tenían riesgo de malnutrición y el 2% malnutrición.

Basándonos en estos resultados obtenidos se puede concluir que existe una preocupante prevalencia de riesgo y diagnóstico de malnutrición en esta población. Los diferentes cribados nutricionales utilizados revelaron que una proporción de adultos mayores presenta un riesgo moderado a severo de malnutrición, según los resultados del NRS2002 y la VGS. Además, el MNA también identificó un elevado porcentaje de participantes en riesgo de malnutrición, lo que enfatiza la importancia de abordar esta problemática de manera integral y con un enfoque multidisciplinario.

En cuanto a la evaluación del patrón alimentario de los adultos mayores se identificó la frecuencia de consumo de 9 grupo de alimentos. Los adultos mayores encuestados del “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán tienen diferentes patrones de alimentación. La mayoría de los adultos mayores consumen tres o más veces por semana al menos una porción del grupo de cereales y derivados, únicamente el 27% consume frutas a diario y solo el 21% consume verduras todos los días. En lo referente al consumo de lácteos el 40% lo consume una o dos veces por semana. Sobre las leguminosas, el 28% las consume una o dos veces por semana y el 49% consume grasas a diario. Finalmente, el 20% de los encuestados

consume dulces a diario y el 59% consume refrescos con azúcar una o dos veces por semana.

Los resultados muestran que existe una variabilidad significativa en los hábitos alimentarios de esta población. La mayoría de los adultos mayores consumen cereales y derivados con regularidad, sin embargo, se observa una baja ingesta diaria de frutas y verduras, lo que sugiere una posible deficiencia en la dieta en términos de nutrientes esenciales. Además, el consumo de lácteos y leguminosas también se encuentra por debajo de las recomendaciones nutricionales, lo que podría tener implicaciones para la salud ósea y muscular de esta población. Por otro lado, se identifica un consumo frecuente de grasas y alimentos dulces, así como refrescos con azúcar, lo que podría contribuir a un mayor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles.

Al relacionar los patrones de alimentación de los adultos mayores con su diagnóstico de IMC se encontró de aquellos con un diagnóstico de bajo peso, el 16,67% consumía tanto cereales y frutas a diario. El 33,3% consumía carnes 3 o más veces por semana y el 33,3% consumía grasas a diario. El 66,7% consumía 1 o 2 veces por semana dulces y el 33% refrescos azucarados con la misma frecuencia. En cuanto a los adultos mayores con IMC normal, el 58,33% consumía cereales 3 o más veces por semana y el 30%, vegetales a diario. El 27,8% de los encuestados ingiere a diario al menos una porción de fruta y el 55,56% consume leche y derivados 1 o 2 veces por semana. En lo referente a las carnes, el 44,4% consume carnes 3 o más veces por semana y únicamente el 8,3% consume leguminosas a diario. De los adultos mayores el 50% consume grasas y el 22,2% ingiere dulces a diario. Por otro lado, 30% de los adultos mayores con diagnóstico de sobrepeso consumían vegetales a diario, el 35% consumía frutas 1 o 2 veces por semana y 25% ingería leguminosas a diario. El 65% consumía grasas en una frecuencia diaria, el 60%, dulces y el 75%, refrescos azucarados 1 o 2 veces por semana. Por último, 29,71% de

los adultos mayores con diagnóstico de obesidad tuvieron una ingesta diaria de cereales, el 33% consumía verduras menos de 1 vez por semana y el 29,17% lo hacía a diario. De igual manera, el 29,71% consumía carnes y el 37,5%, grasas a diario. De los adultos mayores con obesidad, el 45,83% consumía 1 o 2 veces por semana refrescos azucarados y el 29,2% lo hacía 1 o 2 veces por semana.

El análisis de los resultados revela que los hábitos alimentarios varían según el estado nutricional de los individuos. Se observa que aquellos con bajo peso tienden a tener una ingesta más frecuente de carnes y grasas, con un consumo moderado de dulces y refrescos azucarados. En contraste, los adultos mayores con un IMC normal muestran una mayor propensión a consumir cereales, vegetales y lácteos, indicando posiblemente una dieta más equilibrada. Por otro lado, los adultos mayores con sobrepeso y obesidad tienden a tener un consumo más elevado de grasas, dulces y refrescos azucarados, y una menor ingesta de frutas y leguminosas.

## 9. RECOMENDACIONES

Los resultados encontrados resaltan la necesidad de implementar intervenciones y programas nutricionales para mejorar el estado nutricional de la población de adultos mayores en el “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira” del cantón Durán. El trabajo presenta la importancia de realizar análisis oportunos de riesgo nutricional en esta población por lo que se recomienda implementar cribados nutricionales de manera periódica para identificar de forma temprana aquellos individuos con riesgo de malnutrición. Se recomienda utilizar herramientas validadas y específicas como las aplicadas en este estudio, el MNA o el NRS-2002. Sobre todo es importante establecer un trabajo multidisciplinario para ofrecer tratamientos personalizados en función de las necesidades individuales.

Otro aspecto importante en esta población es promover la educación nutricional. Los resultados de la frecuencia de alimentos evidenciaron que la población no cuenta con patrones nutricionales adecuados. Por ello, las intervenciones nutricionales deben ser dirigidas a mejorar la calidad de la dieta de esta población, promoviendo un mayor consumo de frutas, verduras, leguminosas y lácteos. Se debe asegurar que se consuman alimentos ricos en grasas mono y poliinsaturadas y reduciendo el consumo de grasas saturadas y azúcares simples con el objetivo de promover un envejecimiento saludable.

Realizar un análisis oportuno del riesgo nutricional en la población de adultos mayores es fundamental para prevenir la malnutrición y mejorar la calidad de vida en esta etapa de la vida. Mediante la implementación de cribados nutricionales regulares, el uso de herramientas validadas, la colaboración interdisciplinaria y la promoción de la educación nutricional, se pueden identificar y abordar

de manera efectiva los factores de riesgo nutricional en esta población vulnerable.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Bernui I, Delgado-Pérez D, Bernui I, Delgado-Pérez D. Factores asociados al estado y al riesgo nutricional en adultos mayores de establecimientos de atención primaria. Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. 2021;82(4):261–8. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832021000400261&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000400261&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
3. Organización Panamericana de la Salud. La salud de los adultos mayores. 2011;
4. Mugica-Erazquin I, Zarrasquin I, Seco-Calvo J, Gil-Goikouria J, Rodriguez-Larrad A, Virgala J, et al. The Nutritional Status of Long-Term Institutionalized Older Adults Is Associated with Functional Status, Physical Performance and Activity, and Frailty. Nutrients [Internet]. el 1 de noviembre de 2021;13(11). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34835971/>
5. BAPEN. MAG the Malnutrition Advisory Group. 2010. Instrumento universal para el cribado de la malnutrición. Disponible en: <https://www.bapen.org.uk/images/pdfs/must/spanish/must-toolkit.pdf>
6. Meneses A, Silva C, Pinho-Reis C, Guerra RS. Mini nutritional assessment-short form test: criterion and predictive validity in older adults from a long-term care unity. Nutr Hosp [Internet]. el 1 de julio de 2023;40(4):763–70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37409713/>
7. Castro Montesino D, Padrón Reguera I, Ramos Fernández O, Robaina Relova M, Correias Valladares W. Caracterización clínica

y epidemiológicamente de la discapacidad en la población adulta mayor. *Rehabilitación Interdisciplinaria*. 2022;2(15).

8. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento saludable - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>
9. López Luengo MT. Nutrición en la tercera edad. *Farmacia Profesional* [Internet]. el 1 de noviembre de 2014;28(6):33–6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-nutricion-tercera-edad-X0213932414617366>
10. Ayuquina Laguna MM, Perugachi Benalcázar IA. Hábitos alimentarios y estado nutricional en adultos mayores del centro de grupos vulnerables San Bartolomé de Pinillo, Tungurahua 2022. el 15 de diciembre de 2023; Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/15394>
11. Escobar Jurado MB, Gómez Gordillo AM. La U Investiga. 2023. p. 50–64 Estado nutricional y hábitos alimentarios post confinamiento por COVID-19 en adultos mayores de la parroquia Imantag, Cotacachi, 2022. Disponible en: <http://201.159.222.149/index.php/lauinvestiga/article/view/809/815>
12. Rotela MF. Valoración del estado nutricional y los hábitos alimentarios de adultos mayores que asisten al Centro de Día “Caminos Compartidos” de Fisherton”. 2023; Disponible en: <http://repositorio.ucu.edu.ar/handle/522/613>
13. Calderón Ramos LR, Vargas Cari LL. Hábitos alimenticios relacionado al estado nutricional del adulto mayor en tiempo de covid-19 en el Centro de Salud Generalísimo San Martín, Arequipa 2021. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2021; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69514>

14. Huenchuan S. Desarrollo Social. Naciones Unidas [Internet]. 2018; Disponible en: [www.cepal.org/es/suscripciones](http://www.cepal.org/es/suscripciones)
15. Guida Acevedo G, Franco Delgado R, Aguilar Berrezueta R. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores. 2023. Evaluación del estado nutricional y bienestar físico en la fundación “Amigos de la Tercera Edad” en Santo Domingo, Ecuador. Disponible en: <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticyvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3896/3822>
16. Romagnolo DF, Selmin OI. Mediterranean Diet and Prevention of Chronic Diseases. Nutr Today [Internet]. el 1 de septiembre de 2017;52(5):208. Disponible en: [/pmc/articles/PMC5625964/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35625964/)
17. Menéndez Villa M de L, Hernández Piñero L, Cardosa Samon M. La Nutrición en el Adulto Mayor; un reto social. 2021; Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/483/351>
18. Sixtos Tavira NS, Carreola Teresa VA, Carreola Teresa VA, Sixtos Tavira NS. Intervención nutricional en las personas mayores con demencia pertenecientes al Centro Mexicano Alzheimer A.C. 2022; Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/26694>
19. Ferdous KA, Knol LL, Park HA. Association between selenium intake and cognitive function among older adults in the US: National Health and Nutrition Examination Surveys 2011–2014. J Nutr Sci [Internet]. el 10 de mayo de 2023;12:1–5. Disponible en: [/pmc/articles/PMC10173086/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41173086/)
20. Komici K, Vitale DF, Mancini A, Bencivenga L, Conte M, Provenzano S, et al. Impact of Malnutrition on Long-Term Mortality

- in Elderly Patients with Acute Myocardial Infarction. *Nutrients* [Internet]. 2019;11(2). Disponible en: [/pmc/articles/PMC6412515/](#)
21. Delicado Méndez R. Marco Tulio Cicerón Sobre la Vejez [Internet]. Editorial Triacastela; 2001. Disponible en: <http://www.thelatinlibrary.com/cicero/senectute.shtml>
  22. Organización Panamericana de la Salud. Década del Envejecimiento Saludable en las Américas (2021-2030) [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/decada-envejecimiento-saludable-americas-2021-2030>
  23. Rosero Acosta J, Santacruz Quiñonez SA, Vallejo Muñoz RE. Enfermedades crónicas del adulto mayor: Reporte de caso. *Boletín Informativo CEI* [Internet]. 2021;8(2):117–27. Disponible en: <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/2693>
  24. Wilkinson DJ, Piasecki M, Atherton PJ. The age-related loss of skeletal muscle mass and function: Measurement and physiology of muscle fibre atrophy and muscle fibre loss in humans. *Ageing Res Rev* [Internet]. el 1 de noviembre de 2018;47:123. Disponible en: [/pmc/articles/PMC6202460/](#)
  25. Paredes Terrones X, Pérez-Agüero C, Runzer-Colmenares FM, Parodi JF, Paredes Terrones X, Pérez-Agüero C, et al. Factores asociados a complicaciones quirúrgicas en pacientes adultos mayores con neoplasias gastrointestinales del Centro Médico Naval. *Horizonte Médico (Lima)* [Internet]. el 26 de marzo de 2020;20(1):45–53. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2020000100045&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000100045&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  26. Angulo Benavides FX, Castillo Hidalgo GE. Autocuidado y salud oral en adultos mayores de un centro geriátrico de Guayaquil,

2022. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2023; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/107623>
27. Castillo JT, Guerra Ramírez M, Carbonell A, Ghisays López M. Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor. Revista Latinoamericana de Hipertensión [Internet]. 2018;13(5):360–6. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-9398-5317>
  28. Ramirez Segarra GA, Benavides Cueva GP, Guacho Bonilla JD, Planta Ulloa JR. Obesidad en los adultos mayores, riesgos y consecuencias. RECIAMUC. el 23 de enero de 2022;6(1):319–31.
  29. Rivera-Flores AA, Díaz-Posada V, Díaz-López J, Campo-Cervantes J. Evaluación del estado nutricional del adulto mayor asilado en la ciudad de Aguascalientes, México Evaluation of the nutritional status of the older adults living in nursing homes in the city of Aguascalientes, Mexico. Investig Cienc [Internet]. 2021;29(81):66–73. Disponible en: <http://orcid.org/0000-0002-0561-7371>
  30. Muñoz Díaz B, Martínez de la Iglesia J, Molina Recio G, Aguado Taberné C, Redondo Sánchez J, Arias Blanco MC, et al. Estado nutricional y factores asociados en pacientes ancianos ambulatorios. Aten Primaria [Internet]. el 1 de abril de 2020;52(4):240. Disponible en: </pmc/articles/PMC7118571/>
  31. Zúñiga Granillo PR, Esparza Corona EDF, Chávez Pérez CE, Muñoz Ramírez M del R, Sánchez Nava VM, Zúñiga Granillo PR, et al. Comparación de la valoración global subjetiva y valoración global subjetiva modificada con marcadores antropométricos y de laboratorio para la detección de riesgo de malnutrición en pacientes críticamente enfermos. Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica) [Internet]. 2017;31(5):268–74. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092017000500268&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000500268&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

32. Wanden-Berghe C. Evaluación nutricional en mayores. Hospital a Domicilio. el 29 de julio de 2022;6(3):121–34.
33. Bischoff SC, Austin P, Bowykens K, Chourdakis M, de la Cuerda Compés C, Jonkers-Schuitema C, et al. ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. Nutr Hosp [Internet]. 2023;40(4). Disponible en:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112023000500023](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000500023)
34. Mátar Lizcano M. Estilo de vida del adulto mayor de acuerdo con el nivel socioeconómico, ocupación y vecindario. Universidad Autónoma de Nuevo León [Internet]. 2021; Disponible en:  
<http://eprints.uanl.mx/21079/>
35. Martínez de la Iglesia J, Molina Recio G, Romero Saldaña M. Validación en español del cuestionario Mini Nutritional Assessment (MNA) para la valoración del estado nutricional de pacientes mayores de 65 años. UCOPress [Internet]. 2021; Disponible en:  
<https://helvia.uco.es/handle/10396/21493>
36. Flores Fiallos SL. Impacto de la nutrición en el envejecimiento. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades [Internet]. el 30 de diciembre de 2023;4(6). Disponible en:  
<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1559/1917>
37. Barrera Sotolongo J, Osorio León S. Envejecimiento y nutrición. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2007;26(1). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002007000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002007000100008)

38. Tito Cruz IR. Estado nutricional y riesgo de malnutrición en adultos mayores que acuden a consulta externa del servicio de nutrición, policlínico de atención especializada de la Caja Nacional de Salud, ciudad de Cochabamba de enero a septiembre 2020. RI-UMSA [Internet]. 2021; Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/27066>
39. Sánchez-Calderón MJ, Huerta-Concha FG, Velásquez-Paccha KG, Pinargote FRM. Detección precoz de la malnutrición en niños de barrios periféricos y parroquias rurales de Montalvo, Ecuador. Revista Científica Orbis Cognitiona [Internet]. el 31 de julio de 2023;7(2):160–79. Disponible en: [https://matriculapre.up.ac.pa/index.php/orbis\\_cognita/article/view/4169](https://matriculapre.up.ac.pa/index.php/orbis_cognita/article/view/4169)
40. Shim JS, Oh K, Kim HC. Dietary assessment methods in epidemiologic studies. Epidemiol Health. el 22 de julio de 2014;36:e2014009.
41. Yaghi N, Boulos C, Baddoura R, Abifadel M, Yaghi C. Validity and reliability of a food frequency questionnaire for community dwelling older adults in a Mediterranean country: Lebanon. Nutr J. el 18 de diciembre de 2022;21(1):40.
42. Syaury A, Afifah DN, Purwanti R, Nissa C, Fitranti DY, Chao JCJ. Reproducibility and Validity of a Food Frequency Questionnaire (FFQ) Developed for Middle-Aged and Older Adults in Semarang, Indonesia. Nutrients. el 20 de noviembre de 2021;13(11):4163.
43. Yu AD, Mumme KD, Conlon CA, von Hurst PR, Gillies N, Heath AL, et al. Relative Validity and Reproducibility of a Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire for Determining Nutrient Intake in Older Adults in New Zealand: The REACH Study. Nutrients. el 25 de enero de 2022;14(3):519.

44. Wakimoto P, Block G. Dietary Intake, Dietary Patterns, and Changes With Age: An Epidemiological Perspective. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* el 1 de octubre de 2001;56(Supplement 2):65–80.
45. Heidemann C, Schulze MB, Franco OH, van Dam RM, Mantzoros CS, Hu FB. Dietary Patterns and Risk of Mortality From Cardiovascular Disease, Cancer, and All Causes in a Prospective Cohort of Women. *Circulation.* el 15 de julio de 2008;118(3):230–7.
46. Turconi G, Rossi M, Roggi C, Maccarini L. Nutritional status, dietary habits, nutritional knowledge and self-care assessment in a group of older adults attending community centres in *Pavia, Northern Italy.* *Journal of Human Nutrition and Dietetics.* el 17 de febrero de 2013;26(1):48–55.
47. Fernández Durán N, Manzanedo Basilio L. La importancia de un protocolo de nutrición para la persona mayor con úlcera por presión u otras lesiones cutáneas. *Heridas y Cicatrización [Internet].* 2022;12(2). Disponible en: [https://www.heridasycicatrizacion.es/images/site/junio\\_2022/3\\_REV\\_JUN22.pdf](https://www.heridasycicatrizacion.es/images/site/junio_2022/3_REV_JUN22.pdf)
48. García Campos V, Bejarano-Roncancio JJ, Pinzón Ospina C, Medina-Parra J, Cuéllar-Fernández YM, Durán-Agüero S, et al. Factores que afectan la ingesta de alimentos en adultos mayores hospitalizados: una revisión narrativa. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo [Internet].* el 9 de noviembre de 2023;6(4). Disponible en: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/563>

49. Arbonés G, Carbajal A, Gonzalvo B, González Gross M. Nutrición y recomendaciones dietéticas para personas mayores. Nutr Hosp [Internet]. 2003;18(3). Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112003000300001](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112003000300001)
50. Muscogiuri G, Barrea L, Carignano M de los Á, Ceriani F. Recomendaciones nutricionales en cuidados paliativos para pacientes con enfermedades avanzadas y al final de la vida. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo [Internet]. el 15 de mayo de 2021;4(2):59–70. Disponible en: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/index.php/nutricionclinicametabolismo/article/view/272>
51. Cubana de Alimentación Nutrición R, Manuel Zayas E, Fajardo M, Habana L, Manuel Zayas Somoza E. Sobre las recomendaciones alimentarias y nutricionales para la Covid-19 en la tercera edad. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición [Internet]. el 30 de junio de 2020;30(1):18. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1004>
52. Bermúdez C, Pereira F, Trejos-Gallego D, Pérez A, Puentes M, López LM, et al. Recomendaciones nutricionales de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica para pacientes hospitalizados con infección por SARS-CoV-2. Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo [Internet]. mayo de 2020;3(1):74–85. Disponible en: [https://revistanutricionclinicametabolismo.org/public/site/Revision\\_Bermudez\\_COVID.pdf](https://revistanutricionclinicametabolismo.org/public/site/Revision_Bermudez_COVID.pdf)
53. Conde Maldonado E, Marqués-Jiménez D, Casas-Agustench P, Bach-Faig A. Efecto de la suplementación con leucina sola, junto con otro nutriente o con ejercicio físico en personas adultas mayores con sarcopenia: una revisión sistemática. Endocrinol Diabetes Nutr [Internet]. el 1 de octubre de 2022;69(8):601–13.

Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-efecto-suplementacion-con-leucina-sola-S2530016421002834>

54. Navarro SH, Latinoamericano C, De Demografía C. Proyecto “Implementation of the Madrid Plan of Action on Ageing and the Regional Conference on Ageing”(UNFPA). 2004; Disponible en: [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/7193/S044281\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/7193/S044281_es.pdf)
55. Secretaría de Salud de México. Programa de acción específico: Atención al envejecimiento. 2020; Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706938/PAE\\_PAM\\_cF.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/706938/PAE_PAM_cF.pdf)
56. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Políticas Integrales de Salud para el adulto y adulto mayor. 2007; Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Pol%C3%ADticas%20Integrales%20Salud%20Adulto%20mayor1.pdf>
57. INREDH. Derecho a la alimentación adecuada de los adultos mayores – Inredh [Internet]. 2021. Disponible en: <https://inredh.org/derecho-a-la-alimentacion-adecuada-de-los-adultos-mayores/>
58. FAO. La Seguridad Alimentaria: información para la toma de decisiones. 2011; Disponible en: <https://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>
59. Ministerio de Salud de Ecuador, OMS. Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador. Viceministerio de Gobernanza de la Salud Pública. 2018;

## ANEXOS

# ANEXO 1. MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

**Mini Nutritional Assessment**  
**MNA®**



Apellidos:	Nombre:			
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Suma los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

<p><b>Cribaje</b></p> <p><b>A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación/digestión en los últimos 3 meses?</b> 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual <input type="checkbox"/></p> <p><b>B Pérdida reciente de peso (&lt;3 meses)</b> 0 = pérdida de peso &gt;= 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso <input type="checkbox"/></p> <p><b>C Movilidad</b> 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio <input type="checkbox"/></p> <p><b>D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</b> 0 = sí 2 = no <input type="checkbox"/></p> <p><b>E Problemas neuropsicológicos</b> 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia leve 2 = sin problemas psicológicos <input type="checkbox"/></p> <p><b>F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)<sup>2</sup></b> 0 = IMC &lt; 19 1 = 19 ≤ IMC &lt; 21 2 = 21 ≤ IMC &lt; 23 3 = IMC ≥ 23 <input type="checkbox"/></p> <p><b>Evaluación del cribaje</b> (subtotal máx. 14 puntos) <input type="checkbox"/></p> <p><b>12-14 puntos:</b> estado nutricional normal <b>8-11 puntos:</b> riesgo de malnutrición <b>0-7 puntos:</b> malnutrición Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R</p>	<p><b>J. Cuántas comidas completas toma al día?</b> 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas <input type="checkbox"/></p> <p><b>K. Consume el paciente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/></li> <li>• huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/></li> <li>• carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/></li> </ul> <p>0.0 = 0 o 1 sies <input type="checkbox"/> 0.5 = 2 sies <input type="checkbox"/> 1.0 = 3 sies <input type="checkbox"/></p> <p><b>L. Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?</b> 0 = no 1 = sí <input type="checkbox"/></p> <p><b>M. Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)</b> 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos <input type="checkbox"/></p> <p><b>N. Forma de alimentarse</b> 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad <input type="checkbox"/></p> <p><b>O. Se considera el paciente que está bien nutrido?</b> 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición <input type="checkbox"/></p> <p><b>P. En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?</b> 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor <input type="checkbox"/></p> <p><b>Q. Circunferencia braquial (CB en cm)</b> 0.0 = CB &lt; 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB &gt; 22 <input type="checkbox"/></p> <p><b>R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)</b> 0 = CP &lt; 31 1 = CP ≥ 31 <input type="checkbox"/></p> <p><b>Evaluación (máx. 16 puntos)</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Cribaje</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Evaluación global (máx. 30 puntos)</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Evaluación del estado nutricional</b></p> <p>De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/> estado nutricional normal De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/> riesgo de malnutrición Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/> malnutrición</p>
---	---

Ref: Velaz B, Vilari H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10: 490-495.  
Munoz L, Harker JD, Silva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice - Designing the Short Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol 2001; 56A: M795-797.  
Dujovny V. The Mini Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 496-497.  
© Société des Produits Nestlé SA, Vevey, Suisse, 2009.  
Para más información: www.nutrition.nestle.com

# ANEXO 2. EVIDENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS





## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Allisson Nicolle Duarte Rodríguez, con C.C: # 0931656839 autora del trabajo de titulación: **Análisis del estado nutricional y hábitos alimentarios en adultos mayores del “Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira del cantón Durán” del periodo mayo – abril 2024**, previo a la obtención del título de Nutrición y Dietética en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 07 de mayo del 2024.

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Duarte Rodríguez Allisson Nicolle**

C.C: **0931656839**



**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Análisis del estado nutricional y hábitos alimentarios en adultos mayores del "Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira del cantón Durán" del periodo mayo – abril 2024		
<b>AUTOR(ES)</b>	Allisson Nicolle Duarte Rodríguez		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dra. María Gabriela Peré Cevallos		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Nutrición y Dietética		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciada en Nutrición y Dietética		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	06/05/24	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	72
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Nutrición, Sistema de Salud		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Estado nutricional, hábitos alimentarios, riesgo nutricional, Adultos mayores Ecuador.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El envejecimiento de la población es un fenómeno que afecta a todo el mundo y plantea desafíos importantes para las políticas públicas y los sistemas de salud. Sin embargo, la malnutrición persiste en esta población. El objetivo de este estudio es determinar el estado nutricional y los hábitos alimentarios de los adultos mayores en el "Hospital General Dr. Enrique Ortega Moreira" del cantón Durán. El presente estudio es observacional, descriptivo, de corte transversal que contó con una muestra de 86 participantes. Para la recolección de datos se aplicaron herramientas de evaluación nutricional, incluyendo el Mini Nutritional Assessment, el Nutritional Risk Screening y la Valoración Global Subjetiva. Además, se estudiaron sus hábitos alimentarios a partir de una valoración con frecuencia de consumo de alimentos. Los resultados revelaron que el 12,79% de los adultos mayores evaluados presentaban un riesgo moderado a severo de malnutrición según el NRS-2002, mientras que el 36,05% mostraba riesgo de malnutrición y el 2% malnutrición según el MNA. Además, se encontró que la mayoría de los adultos mayores consumían cereales y derivados con regularidad, mientras que el consumo de frutas y verduras era bajo, donde el 27% consumía frutas diariamente y el 21% verduras todos los días. Se identificaron diferencias en los hábitos alimentarios según el estado nutricional, con una mayor ingesta de alimentos calóricos y procesados en adultos mayores con sobrepeso u obesidad. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar intervenciones nutricionales dirigidas a mejorar la calidad de la dieta y prevenir la malnutrición en adultos mayores.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	SI <input type="checkbox"/>	NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: +593-991064307)	E-mail: <a href="mailto:nicoldur@hotmail.com">nicoldur@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	Nombre: Carlos Luis Poveda Loor		
	Teléfono: +593-993592177		
	E-mail: <a href="mailto:carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec">carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			